



HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY.

35716

GIFT OF

Cutram Bangs

July 26 1910.





JACOBIN

1800

THE JACOBIN

1800

THE JACOBIN

THE JACOBIN

THE JACOBIN

THE JACOBIN

THE JACOBIN

THE JACOBIN

THE JACOBIN

THE JACOBIN

7647 259
I A C O B I B R A A K,

G R O N I N G A N I,

S. S. THEOL. IN ACADEMIA, QUAE
GRONINGAE EST, STUDIOSI,

R E S P O N S I O

A D

Q U A E S T I O N E M,

AB ORDINE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM
ET PHYSICARUM

I N

A C A D E M I A G R O N I N G A N A

Anno C1810CCCCXXI

PROPOSITAM:

„QUAERITUR CATALOGUS AVIUM, IN PROVINCIA GRONIN-
„GANA INDIGENARUM, ADDITA ACCURATA ILLARUM
„DESCRIPTIONE, DIFFERENTIA GENERICA ET SPECIFI-
„CA, VIVENDI RATIONE ET MORIBUS, ALLATIS UNIUS
„ALTERIUSQUE SCRIPTORIS IMAGINIBUS ET ADIUNCTA
„ICONUM NOZEMANNIORUM CRITICA.”

QUAE PRAEMIO ORNATA EST.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

„Geen ander dier bezit zulk eene levendigheid; geen ander dier ontwaakt met
„zoo vele blijdschap, geen ander dier verrigt het werk zijner bestemming
„met zoo vele vrolijkheid, geen ander dier kan de menschelijke stem zoo na-
„bij komen. Het is de vogel, die ons in de boschen en op de velden; het is
„de vogel, die ons in de steden en de dorpen; het is de vogel, die ons in de
„vrije Natuur, en binnen naauwe muren het leven veraangenaamt.”

J. A. UIJKENS.

P R A E M O N E N D A.

Inter omnia; quae utilitate atque oblectatione ingenium acunt atque ornant, ea, quae in Historiae Naturalis disciplina versantur, semper mihi placuerunt, horum iucunditate allecto; quare quaestiones, ab Academia Groningana ad studio-sae iuventutis exercitationem hoc anno propositas, legenti, mox mihi arrisit ea, quam Facultas Disciplinarum Mathematicarum et Physicarum dedit, inquirens scilicet in aves; tempore propagationis in Provincia Groningana obvias; — est enim pars Historiae Naturalis, qua prae multis maxime delector; — in responsum igitur huius quaestionis, quantum in me est et sentio quam sit exiguum, pauca afferre non alienum duxi. Quaestionis verba haec sunt:

„*Quaeritur catalogus avium, in Provincia Groningana indigenarum; addita
; accurata illarum descriptione, differentia generica et specifica, vivendi ra-
; tione et moribus; allatis unius alteriusque scriptoris imaginibus et adiuncta
; iconum Nozemanniorum critica.*”

Desiderantur igitur, ni fallor, catalogus et descriptio accurata avium, quae incubationis tempore in Provincia Groningana inveniuntur, harum avium diffe-rentia generica et specifica tradatur, illarum vivendi ratio et mores enarrentur, unius alteriusque scriptoris imago addatur una cum critica iconum Nozeman-niorum.

His satisfacere conabor proponendo:

Primo accuratam harum avium descriptionem, quo pertinet disquisitionem

1°. Avium, quanam sint.

2°. Summa harum divisio in duas partes:

3°. Ordo cum differentia.

4°. Familia cum differentia.

5°. Genus cum differentia.

{ 6°. Huius generis subdivisiones (si adsint) cum differentiis.

8°. Species cum differentia.

9°. Descriptio:

a. Formae, quod attinet ad formam praecipue rostri pedumque.

b. Coloris, quod attinet ad colorem variis temporibus, quibus nempe colorum variationem subeunt.

Secundo. Vivendi rationem et mores, ubi tradantur earum:

1°. Habitatio, ubi habitent et vivant.

2°. Alimentum.

3°. Propagatio, ubi ostendere conatus sum:

a. Tempus et

b. Locos, quibus propagare soleant;

c. Quo modo et

d. Ubi nidificent;

e. Numerum ovorum et

f. Eorum descriptionem.

4°. Proprietates.

Denique his singulis addam:

1°. Imaginem et

2°. Criticam iconum Nozemanniorum.

Finem operi sum impositurus, breviter, systematice et alphabetice enumerandis avibus, quae in Provincia nostra indigenae sunt, hoc in opere a me recensitis.

Quantum pro brevi temporis spatio, intra quod opus fuit absolvendum, fieri potuit, ipse figuram, vitae genus et mores exploravi, sed quae pervestigandi mihi, experientia duce, defuit facultas, ex libris, quos evolvi et ad manus habui, deprompsi, veluti ex:

CAROLI ILLIGERI *Prodromo systematis mammalium et avium.* Berolini 1811.

CAROLI A LINNÉ *systemate naturae per regna tria naturae secundum clasces, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis locis; cura I. FRID. GMELIN.* edit. 13. Lipsiae 1788.

Manuel d'ornithologie, ou tableau systematique des oiseaux, qui se trouvent en Europe, par C. I. TEMMINCK, sec. edit. a Paris Octobre 1820.

Viri Cl. THⁱ. VAN SWINDEREN, *overzicht over de vogelen tot leidraad bij mijne Akademische Voorlezingen.*

I. A. NAUMANN, *Beschreibung und Vorstellung aller Wald-Feld und Wasser Vögeln in Anhalt.*

BUFFON, *Histoire naturelle des oiseaux*, edit. de Paris, in 4°. *Et les planches enluminées de cet ouvrage.*

Benevole nunc accipiatīs Viri Clarissimi! opus hoc quaecunque, fore ut hac in responsione aliquid vestro iudicio non indignum inveniatur, sperat auctor; sed quaecunque indicium huius conatus futurum sit, tempus non temere neglexisse, grata ipsi erit memoria.

Lemma.

Ἐμβλέψατε εἰς τὰ πτεινὰ τοῦ οὐρανοῦ.

ΜΑΤΤΗ. VI.

A V E S.



Aves sunt : animalia vertebrata, pulmonibus respirantia, sanguine rubro calido, corde biloculari et biaurito, rostro prominulo, denudato, dentiumque experte, cute plumosa, osse furculae, alis pedibusque binis instructa, ovipara.

I. GRADARII. (*met gangbeenen.*)

Pedibus, quorum tibiae usque ad suffraginem carne ac plumis sunt obtectae.

I. SCANSORES. (*klimvogels.*)

Pedibus scanforiis.

I. AMPHIBOLI. (*keerteenigen.*)

Rostrum grypanium, tomis integerrimis.

I. CUCULUS. (*koekkoek.*)

Nares ad rostri basin positaе, plumis recumbentibus tegentibus nullis.

1. CUCULUS CANORUS. (*koekkoek, Europeſche koekkoek.*)

Cauda rotundata; nigricante albo punctata, tertia remigum longissima.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $10\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum capite brevius, modice curvatum, compresum, grypanium. Tomia (1) integerrima. Rictus (2) amplius. Nares prope rostri basin sitae, superne marginatae, apertura ovali, plumis recumbentibus tegentibus nullis. Lingua sagittata, plana, integra. Cauda gradata; elongata, rectricibus 10. Pedes scanforii, congrui. Digi-
 ti externi internis longiores, antici fissi, posteriorum externus versatile, acropodia (3) scutulata, ungues omnes incurvi. Remiges elongatae, quarum tertia longissima.

Color. Rostri niger; infimae tamen partis, pedum, digitorum et iridis (4) flavus; a rostro usque ad caudam superiorum quidem corporis partium cinereus; gutturis (5) tamen magis in album vergens, qui color in pectore gradatim in colorem album tranfit. Alae subnigrae sunt earumque remiges (6) ad internam partem, maculis albis magnis, figura ovali, variatae; pectoris pars inferior, abdomen (7) et crisum (8) colore albo ac lineis subnigris transversis, eo magis auctis, quo gutturi propinquant. Caudae color niger, parvis maculis albis, partis vero extremae albus.

Femina. Paullo est minor, in ceteris a mare non differt.

Juvenis, tempore, quo nidum relinquit. Omnes eius partes superiores praeditae sunt colore ex cinereo subnigro; omnes fere plumae colore albo marginatae; in alis maculae offeruntur rufae, quae in radiis (9) internis remigum figurae sunt ovalis, ut et magna macula alba in occipite (10); gutturis color est albus, lineis subnigris, transversis, eo magis multiplicatis, quo rostro accedunt; ventris, femorum (11) et abdominis subalbus, vittis nigris, idem ac adulti.

(1) Margo lateralis externus secans mandibulae utriusque, margini alterius mandibulae oppositus, ad manducandos cibos destinatus. (2) Apertura oris maxillis distentis. (3) Pagina superior totius podii. (4) Tunicae uveae orbiculus anticus vasculosus pictus, pupillam includens. (5) Regio colli inferior ab ingluvie inde ad pectus usque. (6) Pennae alarum rigidae, paginae posteriori antibrachii manusque insertae. (7) Gastraei pars posterior inter pectus et crisum. (8) Regio ani, infra caudam, uropygio opposita. (9) Scapi rami laterales planiusculi flexiles. (10) Pars posterior calvariae superioris a verticis medio inde usque ad foramen occipitale magnum. (11) Os basale artuum abdominalium, pelvi iniunctum.

Iuvenis, tempore, quo nos relinquit. Superiores partes fusca variatione cinereo olivacea praeditae; in auchenio (12) nonnullae vittae subrufae, paullulum distinctae; vittae latae, subrufae in remigibus secundariis (15); gula (14) et pectus transversis lineis, subrufo griseis, nigrisque; caeterum colore ab adulto non differt.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Haec avis, in sylvis et fruticetis prope prata degens, non semper apud nos moratur, Iunio enim ad finem vergente, alias quaerit regiones; unde medio circiter Martio in nostram regionem redit.

Alimentum. Vescitur infectis e. c. erucis calvis et crinatis, locustis, limacibus, scarabaeis et papilionibus.

Propagatio. Ipsae non nidificant nec ovis incubant. Mense Maio ova gi-gnunt admodum parva, rotunda, numero 5 aut 6, caerulea vel cana, maculis olivaceis distincta. Aliis annis, alios ova habent colores.

Proprietates. Ab initio Aprilis usque ad medium Iunium sonum edit, unde in omnibus fere linguis est homonyma, sic Latine nominatur *cuculus*, Germanis *kukuk*, Gallico sermone *coucou*; apud Anglos *cuckow*; nostratibus vero *koekkoek*; qui cantus pluviam indicare creditur.

Ipsae nidum non construunt, nec ova excludunt; sed pullorum excludendorum gratia, medio mense Maio mas simul cum femina aliarum avium nidos pervestigare solent; avium insectivorarum, quales sunt Motacilla Alba, Sylvia Rubecula, Anthus Pratenfis, Fringilla Chloris, aliaeque, semper nidum quaerentes. Cum autem nidum satis aptum invenerint, foemina femellam illam observat, in cuius nido ovis, ab hac partis, instructo suum insuper edat. Sin vero nidus hic minor maiori avi minus sit accommodatus, Cuculus ovum suum humi deponit, deinde rostro, amplo rictu praedito, eo transfert. Illae vero aviculae, nidum suum non relinquentes, maximo studio Cuculi ovum excludunt eiusque pullum alunt, ad victum necessaria ipsi non minus quam suae proli praebentes. Noverca mirum in modum illum amore prosequitur, invitat enim alias sui generis aves, quando huius gulam explere non potest; quae aviculae et statim advolant, eamque in nu-

(12) Regio cervicis, infra nucham. (13) Remiges interiores, antibrachio iniunctae, inter flexuram et truncum. (14) Regio gutturis proxima ingluviæ.

triendo hoc Cuculi pullo adiuvant; imo vero tanti Cuculum habet, ut, quamvis pulli loco cedere coguntur, aequo accipiat animo et Cuculi pullum in eorum locum succedere patiatur.

Plura huius rei possem afferre testimonia; unum erit fatis, ne forte nimis sim:

Ingeserat nimirum Cuculus quidam ovum in nidum, angustius habentem foramen. Cuculus itaque iuvenis, angustis loci clausus, nidum cum non potuerit egredi; sane alimenti, quo vitam sustentaret, inopia periisset, nisi noverca morata victum ipsi praebere perrexisset; neque deinde, cum ceterae aves, autumnali anni tempore in peregrinas regiones profecturae, avolascent, desisset matrem in eum ostendere amorem. Tandem vero noverca, adiumento earum, quae abierant atque ipsam antea in alendo Cuculo adiuverant, cum se perferentit destitutam, Cuculoque necessaria afferre sola cum non sufficiebat, ipso inopia absumto, avolare quoque non dubitavit.

Insecta quaerit ab arboribus, eorumque corpora dura eiicit. Volat prope terram, infirme, interrupteque.

I M A G O.

Naum. *Vög.* t. 45, f. 102. — Buff. *Ois. pl. enl.* 811.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Cuculo Canoro iuveni Nozemannius nomen dedit *Cuculi rufi*, quam avem iuvenem Cuculi Canori esse, manifestum est, ne autem huius denominatio confundatur cum iuvenis nomine, ut *adultus* addatur, necesse videtur.

II. SAGITTILINGUES. (*pyllogigen.*)

Rostrum rectum, elongato conicum, acutum, tomis integerrimis. Lingua iaculatoria. Digiti antici fissi.

2. I Y N X. (*draaihals.*)

Rostrum culmine subrotundato. Setae mastacales.

2. I Y N X T O R Q U I L L A. (*Europesche draaihals.*)

Ex albo, griseo, nigro et ferrugineo varia.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $6\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum capite brevius, rectum, elongato conicum, acutum, teretiusculum, culmine (15) subrotundato. Tomia integerrima. Setae mastacales (16) recumbentes parvae. Nares magnae, depressae, ad basin fitae, denudatae, semiclaudae, rima longitudinali ad culmen patentes, mesorhinio (17) angusto. Lingua iaculatoria, teres, apice simplici acuto. Cauda rotundata, rectricibus rotundatis 12, extima utrinsecus minuta. Pedes congrui, scanforii. Digiiti externi internis aequalibus, plus duplo longiores, antici fisci. Acropodia clypeata. Ungues omnes arcuati.

Color. Rostri pedumque ex olivaceo, ac iridis flavescente pullus; omnium plumarum superiorum subrubro cinereus, pullo atque nigro irregulariter maculatus; ab occipite ad dorfi partem superiorem usque lata vitta pulla videtur; in alarum pennarum radiis externis maculae rubrae, forma quadrata, sese offerunt; lineae nigrae undatae occurrunt in rectricibus; color gulae gutturisque est subruber, parvis lineis transversis varius; reliquarum partium inferiorum subalbidus, maculis triangularibus notatus.

Femina. Omnes habet colores minus splendidos, vittamque nuchae minus extensam.

Varietas. Est vel alba, vel subalba.

(15) Maxillae pars suprema longitudinalis media, a rostri basi inde usque ad eius apicem.

(16) Mastax est pars lateralis sincipitis, maxillae basi contigua, plumis aut colore distincta.

(17) Pars culminis inter nares: intersitium narium externum.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Raro in hacce Provincia occurrunt. Montofos faepius incolunt locos, nec tamen non in fylvis aliisque locis, uti planitiis, morantur. Autumno, in alias proficifcentes regiones, nos relinquunt.

Alimentum. Vitam fufficiunt formicis infectorumque larvis comedendis.

Propagatio. Nidum in cavis arborum nativis fabricantur menfeque Iunio 5—7 albi coloris ova pariunt.

Proprietates. Hae aves, quae alio quoque tempore, praecipue vero excubationis, fuavisime canunt, ova ponunt in ligno putrefacto, quod reperitur in cavis arborum nativis. Arborum caudicibus faepe adhaerent, ex fifuris lingua iaculatoria formicas larvasque petentes, quo tempore collum faepe contorquendo circumfpiciunt, unde nomen acquifiverunt. Celeri velocique funt volatu. Uterque mas et femina incubant. Per longum temporis fpatium caveis inclufae, vitam ducere poffunt.

I M A G O.

Naum. t. 28. f. 56. — Buff. *Pl. enl.* 698.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Idem nomen, ac Nozemannius huic avi impofuit, apud recentiores historiae naturalis doctores remanfit.

3. PICUS. (*fpecht.*)

Nares plumis anguftis recumbentibus tectae.

5. PICUS MAIOR. (*groote bonte fpecht.*)

Albo nigroque varius; criffo occipiteque rubro, reetricibus tribus laterali-
bus utrimque albefcentibus. Lineis transverfis, albis et nigris, in dorfo nullis,
nec lineis nigris a pectore ufque ad femora,

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 9 digitorum. Rostrum mediocre, rectum, polygono-tetraëdrum, in apicem compresum, cuneatum, attenuatum, culmine recto. Tomia integerrima. Nares bafales, ovaies, patulae, plumis angustis recumbentibus tectae, acie in lateribus maxillae (18) emergente, superne marginatae. Lingua iaculatoria, apice sagittato. Cauda 10 rectricibus validis, rigidis, acuminatis, intermediis duabus longioribus instructa. Pedes congrui, scanforii. Digi-
giti externi internis longiores, antici fissi, bafi tantum coadunati, posticorum internus interno antico aliquantum brevior. Ungues omnes arcuati.

Color. Rostri color pedumque niger; rostri inferioris partis, tomiorum maxillarium et mandibularium (19) subflavus; iridis ruber; frontis (20) subalbidus; verticis (21) niger; occipitis coccineus; linea lata nigra, a rostri angulo initium ducens, tempora (22) circumdans, alteri in auchenio iuncta, latius usque ad pectus extenditur; dorfi et alarum color est ater; temporum, gutturis et pectoris albus; abdominis et cruris ruber; remigum niger, maculis albis variis; alba quoque macula magna in alis et colli lateribus cernitur; caudae color niger; rectrices tres externae albo sunt praeditae colore, lineisque nigris transversis.

Femina. Differt a mare, macula coccinea absente in occipite.

Iuvenis. Color frontis canus; verticis ruber; occipitis niger; color niger adulti apud iuvenem omnino magis in subnigrum vergit; color albus inferiorum partium punctis nigris est distinctus.

V I V E N D I R A T I O E T M O R E S.

Habitatio. Picus Maior per omnia anni tempora hic in sylvis et fruticetis degit, plerumque in arboribus ad insecta capienda offertur, nonnunquam tamen in humum, ad semina et nuces quaerendas, descendit.

(18) Maxilla superior, cranii ipsius veluti processus. (19) Mandibula est maxilla inferior cum superiore articulatione iuncta. (20) Regio sincipitis a rostri bafi usque ad verticem. (21) Pars summa calvariae inter aures. (22) Regiones laterales capitis inter oculum, verticem et aurem.

Alimentum. Praeter infecta, ut locustas, apes, formicas et cosfos, nucibus quoque ac florum seminibus vescitur.

Propagatio. Proprio sensu nidum non componit, sed 4—6 ova in ligno, quod in arborum cavernis, figuram conicam referentibus, invenitur putre, album colorem habentia parit.

Proprietates. Caverna, quotannis a Pico novam quaerente relictā, ab aliis avibus e. c. Sturno Vulgari, Fringilla Domestica, Fringilla Montana et aliis, ut in ea nidulentur, occupatur. Nidulos earum quis inventurus, observet locum, ubi ligni fragmenta, circa arborem sparsa, ab iis ad caudicem sint relictā; quia ova exclusurae, acutis durisque rostris arbores excavant (nisi hoc cavum sit naturale.) Arboribus multis, quae ipsis non satis videntur idoneae, perquisitis, tam diu perferutari pergunt, donec invenerint, in qua infecta degant; mox caudici insistentes rostro corticem remonent, quo facto, lingua sua iaculaforia facile infecta capere possunt.

Tam magna vi arborem rostro quatiant, ut e longinquo sonus audiri possit, et multitudo frustarum arboris in humum decadat, saepe circumspicientes, num forsitan infecta ex arbore delapsa sint, neque periculum addit, quod frepitu, a se excitato, non observassent; quum tamen omnia recte sese habere sentiant, pergunt rostro ferire tanto studio, ut saepius eo corporis habitu totam per noctem arboris caudici sint impositae.

Motu sunt celeres, atque roboris firmitatisque corporis, gestu incessequē; manifestum praebent indicium.

Tempore, quo ova excludunt, pullosquē natos alunt, (quod utrumque tam insigni cautione praestant, ut infuso amore retentae, ipsorum praesentia vix carere possint,) facile capiuntur.

I M A G O.

Naum. t. 27. f. 52 et 53. — Buff. Ois. pl. enl. 196. m. 595. f.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

In imagine Nozemannius *Picus albo nigroque varius maior* posuit, quod commutandum in *Picus maior mas et pulli* nobis videtur.

II. AMBULATORES. (*gang- of wandelvogels.*)

Rostrum basi nudum. Pedes gradarii vel ambulatores vel gresforii vel adhamantes.

III. ANGULIROSTRES. (*hoeksnaveligen.*)

Rostrum acuminatum, subtetragonum. Pedes gresforii.

4. ALCEDO. (*ijsvogel.*)

Rostrum rectum, validum, vibrissis nullis. Nares inferne rima longitudinali patententes.

4. ALCEDO ISPIDA: (*Europefche ijsvogel.*)

Brachyura, supra cyanea, subtus fulva. Loris rufis.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo 7 digitorum. Rostrum capite longius, rectum, porrectum, validum, tetragono-compresum, acuminatum, acutum, culmine subdistincto, dorfato, recto, gonyde (23) ascendente, mandibulis subaequalibus. Tomia subtilissime incisulo-fimbriata. Vibrissae (24) nullae. Nares in basi maxillae prope culmen sitae, superne tectae, inferne rima longitudinali patententes. Lingua brevis, carnosa, plana, fere sagittata. Pedes breves, congrui, gresforii, tibia (25) inferius denudata. Tarsus (26) digiti media dimidium tantum aequans. Digiti antici externi subaequales, coadunati, apice discreti, internus

(23) Margo inferior medius myxae, ab angulo mentali inde ad myxae apicem usque. (24) Plumae simplicissimae, pilliformes, radiis vix apparentibus et raris. (25) Articulus pedis secundus, femur excipiens, tarsum apice gerens, aut torus aut basi carne indutus. (26) Articulus pedis tertius, tibiam sequens, integumento corneo, interdum plumis, nunquam carne tectus, apice digitos ferens.

dimidio brevior. Unguis medius acie interna dilatata; acrotarfia (27) obsolete; acrodactyla (28) apertius scutulata. Cauda brevis.

Color. Color rostri niger; pedum hieme ruber, aestate vero subruber; partium superiorum caeruleo viridis; caput et alarum tegmina parvis punctis cyaneis distincta, qui color cyaneus medium dorsum et caudam occupat; ad rostri basin macula rufa offertur; a rostri angulis vitta colore rufo, quam sequitur linea alba, ostenditur; sub ipsis a rostro usque ad interscapulum (29) vitta caeruleo viridis cernitur; gula albi est coloris; pectus, abdomen, crissum et inferior pars caudae fulvum habent colorem.

Femina. Colores feminae minus sunt splendidi; huius vero color cyaneus magis in viridem vergit.

Iuvenis. Color rostri niger; iridis subniger; pedum carnosus, in nigrum vergens; superiorum partium caeruleo subviridis; inferiorum autem partium subflavo ruber.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Alcedo degit ad ripas fluminum, stagnorum rivorumque.

Alimentum. Victitat pisciculis, lacteo piscis intestino, insectis aquatilibus, vermibus, lumbricis, hirudinibus, limacibus, etc. Pullos alit adultus iis, quae evomuit.

Propagatio. Nidum, ex arundinibus, spinis aliisque compositum, construit sub arborum radicibus, in cavernis a muribus amphibiiisve relictis, in cavis arborum, interdum quoque in rimis cauitum, ubi 5—8 ova alba parit femina.

Proprietates. Celerrime volant, cursu tamen minus sunt praestantes. Nidus dicitur aquae innare; huius autem rei ratio in eo est constituta, quod nidus, levibus substantiis constans ac prope aquam constitutus, haud difficulter potest loco moveri, aqua nimirum effusa, quod saepissime autumnis fieri videmus. Hinc forsitan explicanda est veterum hac de re opinio: credebant enim, Alcedinem, appropinquante hyeme, construere nidum, aquae superficiei innatan-

(27) Pagina anterior tarsi, a suffragine inde usque ad podarthrum. (28) Pagina superior singuli digiti. (29) Dorsi regio antica, cervici proxima, inter omoplatas, pectori opposita.

tem. Cernuntur saepe ad ripam rivulorum fluviorumque, ubi praeternatantibus piscibus aut infectis aquaticis insidias struunt, quae fluvio submersae insigni celeritate capiunt.

Observationem olim ab amico, quam mecum communicare voluit, factam, his addere non alienum duxi. Viderat nimirum Alcedinem brumali anni tempore, cum fluvius glacie concrevisset, per aperturam ibi in glacie confectam, ut aquam, cum deficeret, haberent, sub glacie urinantem, et in vicinitate, cum aliud esset foramen, mirabile! inde se emergentem, cum pisculum a se captum in ore teneret.

Degit cum femina in locis solitariis. Est vero, si colorem spectamus, omnium Groninganae avium pulcherrima.

I M A G O.

Naum. t. 72. f. 115. — Buff. Ois. pl. enl. 77.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Rectum a Nozemannio haec avis nomen accepit; addere tamen neglexit *Var. alba*.

IV. TENUIROSTRES. (*taerfnaveligen*.)

Pedes ambulatorii. Rostrum gracile, incurvum; gonys dimidia mandibula longior. Cauda rectricibus laxis.

5. UPUPA. (*hoppe*.)

Tomia sibi opposita. Nares parvae, ovaes, patulae.

5. UPUPA EPOPS. (*gewone hoppe*.)

Crista variegata:

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 11 digitorum. Rostrum elongatum, modice incurvum; gracile, teretiusculum, basi trigonum, apice obtusum, tomis sibi oppositis. Gonyi mandibulae duas tertias partes aequans, gnathidiis (30) ea brevioribus; angulo mentali acuto. Nares in basi rostri, parvae; ovales, patulae. Lingua brevissima, triangularis, obtusa, integerrima. Alae mediocres, remigum primorum (31) primae breviores. Caudae rectrices 10, haud rigidae, apice obtusae. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Unguis posticus antico medio longior. Acropodia scutulata.

Color. Rostri prioris partis color est niger, posterioris vero, carnosus; pedum et iridis subniger; a fronte usque ad occiput crista cernitur ordine duplici, colore rufo, apicibus nigris; ad apices color subalbus; capitis, colli et pectoris vinaceus; gulae albus; dorsi partis superioris ex vinaceo griseus; alarum niger; 5 vittae subalbidae, transversae in remigibus primoribus obferuntur, ut et vitta alba; lata in mediis secundariis; $\frac{1}{2}$ partis remigum omnium et abdominis subalbidus; nonnullis maculis oblongis in femoribus variatus; crisi autem albus; caudae niger, latâ vittâ albâ, ex media ad externas rectrices inferius porrectâ.

Femina. Minor, eius crista brevior, coloresque minus splendidi.

Iuvenis. Rostrum huius breve, fere rectum, subcylindricum in apice, crista brevis, apicibus saepe nigris, nullis lineis subalbis; caudae vitta alba propius accedit anum; plumarum color subcinereus; vittae alarum minus porrectae et magis colore subflavo praeditae; venter et femora multis maculis oblongis distincta.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Habitant in sylvis densis et magnis, quae ad agros humidos inveniuntur, quoque tamen in fruticetis et pratis morantur, ubi insecta e fiercore animalium petunt.

Alimentum. Escae ei sunt erucæ, scarabaei, formicæ earumque ova, muscae, araneae, etc.

Propagatio. Miro modo, plerumque in cavernis quercuum aliarumque ar-

(30) Partes laterales mandibulae apice coniunctae, basi utrinque cum cranio articulae.

(31) Remiges decem alarum metacarpo et digito insertae, in apice alae a flexura inde.

horum, nonnunquam tamen in rimis cantium nidum componunt ex hominum et animalium stercore, atque omnigeno fimo, (unde Belgice dicitur *Drekhaan*,) crinibus et foeno. Hoc in nido bis vel ter per annum, prima vice circiter medio lunio gignit 4 ova, colore cano, lineisque fuscioribus signata.

Proprietates. Eius cantus vel potius gemitus dicitur pluviam indicare. E stercore et fimo fundamentis nidi iactis, ei crines et foenum dein infert. Magnam utilitatem ei praebeet foetor, ortus ex materiis, quibus nidus est compositus; hinc enim fit, ut insequentes repellantur et insecta, illuc advolantia, sponte ipsi praebeant se alimento. Saepe degit mediis in sylvis magnis densisque, unde raro avis ipsa vel eius nidus invenitur, etiam in agris humidis reperitur, ut ibi vermes aliaque insecta e sterquilineis quaerat. Non nisi terrefacta, cristam erigit.

I M A G O.

Naum. t. 58; f. 85. — Buff. Ois. pl. enl. 52.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Inscriptioni Nozemannii *Upupa*, ut addatur *Epops*, necesse est.

V. PYGARRHICHI. (*klimstaartigen*.)

Pedes ambulatorii. Caudae rectrices rigidae, acuminatae. Rostrum compresum.

6. CERTHIA. (*boomlooper*.)

Nares rima longitudinali prope tomia apertae, superne membrana forniculata semiclausae.

6. CERTHIA FAMILIARIS. (*boomkruipertje, gewone, gemeene of Europeesche boomkruiper*.)

Grisea, subtus alba, remigibus fuscis decem, maculâ albâ, a quarta incipiente;

DESCRPTIO.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum capite brevius; compressum, incurvum, grypanium; apice acutum, dextro (52) devexo, tomis sibi oppositis. Gonyi gnathidiis duplo longior. Nares basales, superne membrana fornicali semiclausae, rima longitudinali prope tomia apertae. Lingua cartilaginea, apice acuta. Alae mediocres, remigum primorum primae breviores. Caudae rectrices rigidae, scapo valido, acuminatae, intermediae longiores. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Digi-³²ti antiqui laterales subaequales, medio breviores. Hallux (35) digitum medium fere aequans. Unguis posticus ungue medio antiquo maior. Acropodia scutulata.

Color. Maxillae subniger; mandibulae vero flavus; pedum canus; iridis nuceus; partes superiores lineis albis, rubris et nigricantibus signatae; color an-³³ruber; supra oculos linea subalbida obvia; gutturis, pectoris et ventris albus, abdominis autem subalbus; remiges fuscae macula subflava separatae; macula subalba, a quarta usque ad finem percurrentes, medias occupat remiges 10; rectricium color ex subrubro griseus, punctis multis distinctus.

Femina. Minor; supra non adest color flavus. Color in remigibus maris subflavus, apud feminam est albus; inferiorum corporis partium magis in album vergens, caeteri vero colores minus splendidi.

Juvenis. Rostrum fere rectum.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Per omnia anni tempora in Provincia Groningana cernuntur; sed maiori numero hieme, quam aestate in sylvis et hortis offeruntur.

Alimentum. Edunt insecta parva, uti parvas erucas, larvas et formicarum ova, quae ex rimis caudicis et muscis, linguam suam prolongantes, facile petunt.

Propagatio. Nidificant initio Iunio in supertectis angustisque cavernis arborum, praesertim salicum, etiam in locis ad arborum caudicem fitis. Nidus illa-

(32) Maxillae apex, vel figura vel sulco distinctus, cui os intermaxillare subiacet. (33) Digi-³⁴tus posticus solitarius.

rum constat ex muscis, fibris, plumis, crinibus et aliis; extrinsecus foliis fectis, musco et fibris contextus, intrinsecus plumis, crinibus aliisque demollitus; quo in nido gignunt 6—9 (ex nonnullorum tamen sententia hic numerus quoque ad vicena redigitur) ova alba, maculis multis subfuscis et subfuscis variata.

Proprietates. Tempore, quo femina ovis incubat, mas ei omnia affert, ad victum necessaria. Sonum edunt dulcem, ex una in alteram arborem volantes et ab altero in alterum ramum salientes, alimentorum quaerendorum causa. Nutrimentum quaesiturae, semper a caudice pervestigationem incipiunt, num forte adfit; dein identidem, ad supremam arboris partem, perscrutatione pergunt; denique mira celeritate et diligentia ramos undique examinant, donec escam invenerint. Quoque pulli hoc adulatorum imitantur exemplum, simulac nido exceserunt,

I M A G O.

Naum. t. 28. f. 58. — Buff. *Ois. pl. enl.* 681. 1.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Imposuit Nozemannius *Certhia*, accuratius *Certhia Familiaris*.

VI. GREGARIIL. (*heervogels.*)

Pedes ambulatorii. Rostrum mediocre, rectum, acuminatum, culmine porrecto, aut elongato conicum, aut compresum, apice nonnullis conico aequali.

7. ORIOULS. (*geelvogel.*)

Rostrum corneum, compresum. Nares membrana fornicali superne semiclausa.

7. ORIOULS GALBULA. (*wielewaal.*)

Luteus, loris artibusque nigris, rectricibus exterioribus postice flavis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 10 digitorum: Rostrum mediocre, rectum; crassiusculum, corneum, elongato-conicum, apice subulatum, compresum, culmine continuo, recto, basi compressa acuta fronti inserto, de retro recto, malis (34) plumulosis, tomis intractis, integerrimis, mandibularibus utrinsecus versus basin angulatis. Nares basales, laterales, membrana fornicali superne semiclausae, versus tomia foramine apertae. Lingua apice trifida. Pedes ambulatorii, mediores, congrui. Digiti antiqui laterales medio breviores; hallux internum aequans. Unguis posticus antiquis duplo maior. Acropodia scutulata.

Color. Rostri castaneus; pedum caeruleo canus; iridis ruber; alarum et caudae niger; caudae partis posticae flavus; lori (35) caeterarumque corporis partium luteus.

Femina. Color supra olivaceus, subtus canus et subluteus; lineis longitudinalibus subnigris variatus; alarum subniger, cinereo olivaceis marginibus; caudae olivaceus, coloris nigri coruscatione praeditus.

Juvenis. Colorem feminae habet similem, rostri tamen subnigro canum, iridis pullum, maculae autem in inferioribus corporis partibus numero sunt plures, colore magis in fuscum vergente.

Varietas. Consistit vel in albedine aut macularum nigrarum et lutearum variatione;

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Habitant sylvas; non semper hic remorantur, sed, nobis autumnino relictis, ad australes proficiscuntur regiones, indeque verno tempore reversae, per aestatem apud nos remanent.

Alimentum. Victitant insectis fructibusque arboreis, ut cerasis et varii generis baccis.

Propagatio. Artificiose fabricant nidum; pendet nimirum ex ramis pirorum; quercuum aliarumque arborum, compositus ex lana, stipa, palea, musco, cri-

(34) Pars basalis exterior gnathidii, plumis tecta vel colorata. (35) Vitta aut implumis aut colorata, a rostri basi laterali usque ad oculum utrinque ducta.

nibus, plumis, foeno, foliis aridis, multisque aliis substantiis. Parit 5--5 ova alba, nonnullis maculis nigris vel etiam subnigris notata.

Proprietates. Altum edunt sonum, acuteque sibilant. Magnam nobis praestant utilitatem, multa enim infecta noxia ab illis consumuntur, contra vero ce-
rafas devorandis plurima afferunt damna. Miro instinctu nidum, formam sacci habentem, componunt: quaerunt nempe in apicibus arborum ramum, in duos iterum ramulos divisum, hunc angulum lana et iuncis ita circumplicant, ut spatium, ab uno ad alterum ramulum interiacens, fundamentum nidi occupet, dein lanam et iuncos foliis aridis, plumis, foeno, musco, aliisque, contextunt, denique nidum teneris substantiis, uti crinibus aliisque, molliunt. Tempore, quo pullos educant, 12 quidem erucas, ex arboribus petitas, rostro simul tenentes, pullis alimento afferunt. Harum avium adventus finitum frigus glaciale, cantusque pluviam indicare dicitur.

Merito a nobis inter pulcherrimas aves recensenda est.

I M A G O.

Naum. t. 40, f. 89 et 90. — Buff. *Ois. pl. enl.* 26. m.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro Oriolo Nozemannii, *Oriolus Galbula* substituendum videtur.

8. STURNUS. (*spreeuw.*)

Rostrum depressiusculum. Nares membrana fornicali superne semitectae, rima longitudinali apertae.

8. STURNUS VULGARIS. (*gewone of gemeene spreeuw.*)

Rostro flavescens, corpore nigro, punctis albis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $8\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum mediocre, rectum; porrectum, subconicum, depressiusculum, culmine recto, apice recto, planiusculo, obtuso, maxillae tomis patentiusculis; integerrimis, malis plumatis. Nares basales, laterales, membrana fornicali superne semitectae, rima longitudinali apertae. Lingua cartilaginea, apice acuta crenata. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Digi laterales subaequales, medio breviores. Hallux digitorum internum aequans. Unguis posticus anticis longior. Acropodia scutulata.

Color. Rostrum flavescent, apice subflavo; pedum subniger; corporis nigricans; repercussu purpureo, flavo et viridi splendente; partes superiores parvis maculis triangularibus subalbidis, inferiores tamen albis ornatae; crissi plumae nigrae, albo sunt marginatae.

Femina. Pluribus maculis albis, quam mas, et rostro subnigro praedita.

Iuvenis. Color omnium plumarum ex cinereo pullus, nullis maculis variatus, alae et cauda marginibus ex subrubro cinereis circumdatae, gutturis vero color albus, ventrisque subalbidus.

Mas, tempore hiemis. Rostrum colorem ex caeruleo habet nigricantem, pedum autem subnigrum; in superioribus corporis partibus multae maculae rubrae, figurae lanceae, in inferioribus vero partibus, eiusdem formae maculae albae ostenduntur; remiges et rectrices subrubris marginibus sunt coloratae.

Femina, tempore hiemis. Plures lunareae maculae albae in inferioribus corporis, rubrae tamen in eius superioribus reperiuntur partibus.

Varietas. Alba; subalba; iride pedibusque rubris.

Observatio. Quo magis annis mas est proventus, eo magis maculae albae evanescent eiusque color fit viridior.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Non omnibus anni temporibus hic inveniri possunt, hieme enim regiones, magis ad meridiem sitas, petunt; has aves tamen non procul hinc abesse, inde colligitur, cum his diebus, quibus minus frigus regnat ac sol radios splendidos in terram mittit, excelsissimis locis, uti turribus aliisque videantur, earum-

que cantus dulcissimus audiatur. Totius fere Europae colit urbes, pagos et sylvas prope prata, ubi boves degunt.

Alimentum. Sole aestuante, ad prata, sylvas et hortos volant, ibi lumbricos, erucas, limaces, scarabæos, cerasa, uvas, legumen, aliaque, quae ipsis praebeant alimentum, quaerentes.

Propagatio. Vere, quando incubare cupiunt, iam mature nidum componere incipiunt, qui nidus constat ex plumis, foliis virentibus, foeno, ligni fragmentis, stramine, lana, quam ovium dorso evellunt, caeterisque, quae capere possunt. Nidificant bis per annum, primum mense Aprili, dein Iulio, in foraminibus arborum, murorum, tectorum, in cistulis a pueris suspensis, aliisque. Gignunt 5—7 ova cinereo viridia.

Proprietates. Alternis vicibus ovis incubant mas et femina; femina ovis incubante, mas eam cantu delectat, sonum multorum animalium, mammalium aviumque, imitatus. Magno numero vespere ad loca, plerumque ad arundineta, ubi commodissime dormire possint, se conferunt, ibique multae retibus aucupatoriis capiuntur. Volantes insecta volantia capiunt. Gregatim adulti cum juvenibus, relicto nido, per campos volant et autumnno migrant. Magno multoque avium aliarum comitatu volare maxime delectantur, quo fit, ut saepissime, in gregem Corvorum Columbarumve receptae atque iis immixtae, coniunctim avolent.

Falconum impetum effugituræ, statim congregantur, supra quem in aëre volantes, magno clamore excitato, eo rem perducunt, ut Falco perterritus avolet.

Magnam nobis praebeant utilitatem noxiis infectis consumendis, contra cerasis leguminibusque multum nocent, a quibus ut avertantur, mortuos Sturnos, ut timorem incutiant, in arboribus suspendere solent.

I M A G O.

Naum. t. 38. f. 84. — Buff. Ois. pl. enl. 75.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA:

Rectius forsan pro *Sturnus alba* Nozemanni, *Sturnus Vulgaris* et *varietas*

alba ponendum videtur. Altera vero in tabula subscriptioni *Sturnus*, *Vulgaris* adiciendum est.

VII. CANORI. (*zingvogels.*)

Pedes ambulatorii aut gresforii. Rostrum mediocre, grypanium.

9. TURDUS. (*lyster.*)

Rostrum cultratum; apice compresso, deflexo, tomia integerrima. Nares laterales, nudaæ;

9. TURDUS MERULA: (*lyster, merel, gewone merel.*)

Ater, rostro palpebrisque fulvis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $9\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum mediocre, cultratum; apice compresso; deflexo; mesorhinio compresso. Tomia integerrima, maxillaria utrinsecus pone apicem emarginata. Nares basales, laterales, nudaæ, superne membrana semiclausa; inferne foramine ovali patentes. Lingua fimbriata, apice emarginata. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Acrodactyla scutulata.

Color. Rostri externi et interni ut et palpebrarum fulvus, caeterarum corporis partium, pedum et iridis ater.

Femina. Rostri niger; pedum subniger; corporis fuscus, irregularibus maculis subnigris et subfuscis in collo; pectoris subrufus; abdominis ex fusco cinereus.

Juvenis Mas. Feminae similis; differt tamen in eo, quod rostrum subnigrum, saepe cinereum, pedes canos, saepe subcanos habeat.

Varietas. Alba; subrufa; saepe cinerea, rostro livido, iride subrubra et pedibus griseis; plumis quoque nonnullis albis.

Observatio. Mas quo senior, eo atrior.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Colit sylvas, fruticeta et praesertim nemora densa. Hieme alias quaerit regiones, nonnunquam tamen sedem apud nos retinet; In Provincia Groningana numero plures deteguntur.

Alimentum. Victitant varii generis insectis et baccis, praesertim forbi aucupariae.

Propagatio. Primo veris tempore artificiose in arborum ramis, praesertim dumetorum, circiter 5 aut 6 pedes supra humum, nidum textit, conflatum scilicet ex musco, capillamentis et fetis, ita luto conglutinat, ut sit foramen medio in nido, ex quo pluviae guttae possunt effluere; dein eum mollit foeno, stramine, pilis aliisque mollibus substantiis. Femina parit 4—6 ova subviridia, punctis subfuscis vel lividis notata.

Proprietates. Mas et femina vicissim ova excludunt; feminā autem incubante, mas victum ei quaerit, procul a nido non discedens. Mirum in modum haec avis nidulatur, primo nempe in locum, quo nidum struere cupit, muscum, stramen, folia et quaedam alia, quae ipsi ad nidificationem utilia videntur; affert. Ex his materiis allatis fundamentum nidi iacit, limoque, ex terra rostro petito, ea, ex quibus nidus constat, conglutinat, nidoque madefacto confidet, postquam crebro in eo circumvoluta est, ita ut inde nidus formam catini accipiat; quo facto, in ramulis sedens, se quatit, donec, plumulis a limo purgatis, iterum quaerere et afferre possit, quae ad nidulandum sint necessaria. Maior earum pars autumnali anni tempore, virgis aucupatoriis, visco illitis, tendiculis, aliisque capiuntur, ut ab hominibus comedantur, a quibus etiam in caveis ob dulcissimum earum cantum, quo aures leniunt, fervantur et aluntur.

I M A G O.

Naum. t. 51. f. 63 et 64. — Buff. Ois. pl. enl. 2. m. 555. f.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Minus rectē dixit Nozemannius *Turdus Ater* *Merula* pro *Turdus Merula*.

10. TURDUS MUSICUS. (*zang of
gewone lyster, zangmerel.*)

Remigibus basi interiore ferrugineis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $8\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes ut Turdus Merula. Cauda vero subbifida.

Color. Rostri nigricans, pedum vero ex cinereo pullus; omnium corporis partium superiorum pullus, olivaceo variatus; alarum tegmina colore ex subrubro-flavo sunt circumdata atque terminata; lori color est subflavus; gulae autem albus; latera colli pectorisque ex subrubro sunt flava, maculis triangularibus pullis variata; color ventris eiusque laterum est candidus, pullis maculis ovalibus praeditus.

Femina. Multo est minor; colorem pectoris multo habet splendidiorem; alarum autem tegminum multo obscuriorem.

Varietas. Quae exstat, est vel alba vel pulla, magis minusve albo variata; nonnunquam invenitur rubra vel flavescente rubra.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Incolunt prae aliis fundos arenaceos Provinciae Groninganae. In sylvis, imprimis in arboretis et fruticetis iuxta prata et segetes, degunt. Hacce in Provincia non sunt perennes, sed saepe gregatim huc et illuc circumvolant.

Alimentum. Complurès insectorum atque baccarum species, praesertim baccas forbi aucupariae consumere amant.

Propagatio. In arboribus; peculiariter in Malis Pirisque, non admodum alte nidificant. Illarum nidus, intus substantiis permollibus, veluti plumulis, crinibus aliisque praeditus, extus musco, fibris, stramine, foeno, foliis siccis et aliis materiis circumtextus, ex limo constat. Bis terve per annum 3—6 ova subviridi coerulea, magis minusve maculata, ponunt.

Proprietates. Incubationis tempore non admodum magna copia hic degunt,

autumnali autem ac vernali tempore numero sunt plures; quando multae in instrumenta aucupatoria incidunt et maximopere in deliciis habentur.

Mares Lusciniam imitari studentes, etiam ob cantum sibilatumque dulcissimum in caveis tenentur.

In nido construendo eodem modo ac praecedens Merula procedunt. Alternatim ovis incubant, alternantibusque vicibus pullos curant.

Baccarum forbi aucupariae cupido iis saepe damno est, in tendiculas enim, hac in arbore suspensas, saepe incidunt.

I M A G O.

Naum. t. 3o. f. 61. — Buff. *Pl. enl.* 406.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Tres huius avis a Nozemannio editae exstant icones; quarum prima minus recte ab illo nominatur *Turdus alba* pro *Turdus Muscus et var. alba*; secunda *Turdus Iliacus* pro *Turdus Muscus et Turdus Iliacus*; atque tertia *Turdus Pilaris minor* pro *Turdus Muscus*.

10. M O T A C I L L A. (*kwikstaart.*)

Rostrum rectum, gracile, basi altius. Cauda longissima.

A. M O T A C I L L A P R O P R I E D I C T A. (*eigenlijke kwikstaart.*)

Cauda longissima.

11. M O T A C I L L A A L B A: (*witte kwikstaart;* *bouwmannetje.*)

Pectore nigro; rectricibus duabus lateralibus dimidiato oblique albis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 7 digitorum. Rostrum caput dimidium aequans, rectum, gracile, basi altius, grypanium, subulatum, tomis maxillaribus pone apicem utrinque emarginatis. Vibrissae recumbentes baseos breves. Nares bafales, laterales, ovales, membranâ femiclaufae. Lingua apice lacera. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Acrotarsia obscurius scutulata; acrodactyla scutulata. Unguis posticus incurvus, antico medio magis minusve longior. Cauda elongata.

Color. Rostri pedumque subniger; frontis, genarum, parauchenii et inferiorum corporis partium albus; occipitis, cervicis, gutturis, pectoris, rectricium mediarum et uropygii (36) ater; dorfi et laterum cinereus; alarum tegmina colore nigricante, marginibus albis circumdata; rectrices laterales duae dimidiato oblique albo colore indutae.

Femina. Frontis et genarum subalbidus; spatium coloris nigri occipitis huic minus est quam mari; latera et alarum tegmina in canum vergunt.

Iuvenis. Inferiorum corporis partium subalbidus; in pectore figura lunata; cinereo subnigra; ceterae autem partes cinereae; color iuvenum, vere natorum, autumno similis est colori adulti, veste hiemali induti; nati vero tempore aestivo veste iuvenili nos relinquunt, eoque saepe habitu ornati nos repetunt.

Adultus tempore hiemis. Gulae et gutturis albus, nulla macula alba distinctus; collare habet nigrum in colli inferiore parte, cuius latera usque ad guttur extenduntur; color superiorum partium magis in album vergit.

Varietas. Est alba; variatio quoque cernitur in maculis albis; cauda alisque albis; nonnunquam quoque in cauda alisque nigris.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Autumno nobis relictis, verno tempore ad nos revertuntur. Hieme tamen quoque interdum a nobis hic conspiciuntur. (*) Sedem habere

(36) Regio postrema dorfi, vertebrae caudalibus superinduta. (*) Hoc anno, cum frigus regnavit pene intolerabile duas vidi Motacillas Albas eo habitu ornatas, quo brumali anni tempore esse solent; volabant, in gregem Fringillarum Domesticarum receptae, escam quaerentes in loco, quo

amant in urbibus, pagis, pratisque, prope aquam fitis, quod ibi plurima inveniuntur insecta.

Alimentum. Edunt culices, muscas, papiliones, parvas limaces, erucas, larvas, aliaque.

Propagatio. Nidificant bis per annum in pratis, rimis cautum; cavernis turrium, murorum, arborumque; ut et infra in pontibus. Nidus illarum confectus est ex foeno, capillamentis, plumis, pilis, aliisque; figuram habens labri. Gignit femina usque ad 6 ova coeruleo alba, punctis nigricantibus colorata, quae Maio vel Iunio mense excludunt.

Proprietates. Mas et femina alternis vicibus ovis incubant. Cuculi pullos excludunt, quos maxima cura educant. Iucundum arantibus praebent spectaculum; aratrum nimirum sequuntur, ut vermes, nonnullaque alia, quae aratro ex terra fodiuntur, capiant. Eius familiaritas, cantus dulcis, festivitas, totius corporis, praesertim caudae motio continua, aliaeque proprietates nos exhilarant, miroque amore in ipsas afficiunt. Quae vere exclusae sunt iuvenes, autumnio vestimentum adulti accipiunt; aestate tamen natae, vestimento iuvenili indutae, nos relinquunt, interdum quoque eodem ornatu ad nos redeunt. Magno sunt ufui nocuis insectis consumendis, quae saepe veloci cursu capiunt. Arenosa sola, aqua in altitudinem duorum digitorum effusa, frequenter pervadunt.

I M A G O:

Naum. Vög. t. 59. f. 86. — Buff. Ois. pl. enl. 652: 1. aest.
2 hiem. et 674. 1. iuv.

I C. N O Z E M A N N I O R U M C R I T I C A.

Recte Nozemannius hanc avem nominavit.

gelu aqua concreverat. (Hanc observationem post opus a me confectum feci, quam tamen hic praetermittere non aequum duxi, maximi enim momenti mihi videbatur hanc ad rem illustrandam.)

12. MOTACILLA FLAVA. (*gele kwikstaart*;
geel bouwmannetje.)

Pectore abdomineque flavo, rectricibus lateralibus duabus dimidiato oblique albis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 6 digitorum. Rostrum et pedes ut Motacilla Alba;

Color. Rostri et pedum subniger; capitis et cervicis caeruleo cinereus; paritium superiorum olivaceus; lori et vittae, a mandibula prope aures usque ad inferiores partes ductae, albus; inferiorum autem corporis partium flavus; remigum et rectricium nigricans; remiges colore e flavo-albo sunt circumdatae; rectrices duae laterales dimidiato oblique albae.

Femina. Superiorum partium magis in cinereum vergens est color; inferiorum autem minus flavus, gulae vero albus.

Juvenis. Feminae fere est similis; superiorum partium tamen color cinereus, inferiorum vero partium flavescent; haud raro maculae ex subrubro pulchrae in pectore, lineaeque undatae in ventre occurrunt.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Vivendi ratione et moribus quam maxime cum Motacilla Alba convenit; colit nimirum loca prope aquam, ripas lapidosas fluminum et prata paludosa, ubi vulgo infecta numero plura, quam aliis locis reperiuntur. Autumno ex his regionibus proficiscitur, hieme nunquam hic a nobis conspicitur, ferius etiam redit, quam Motacilla Alba, plurimumque mense Martio ad finem vergente vel Aprili ineunte.

Alimentum. Victitat varii generis infectis.

Propagatio. Nidulantur in vestigiis, ab equis et bovis factis, in cavernis, a talpis relictis, sub arborum radicibus, in segetibus, aliisque. Nidum conficiunt ex foeno et capillamentis, intus pilis, talibusque mollibus substantiis hunc conferviunt. Mense Maio vel Iunio gignunt 6 ova rotunda, olivacea, maculis carnis variata,

Proprietates. Mas simul cum femina ovis incubant. A nido non abscedunt, magna cura sobolis adductae. Quo modo insecta capiant, qua ratione pullos doceant adulti, iucundum praebet spectaculum, cuius rei exemplum egregium praestant. Saepius avis caudam movet. Albâ est timidior, hinc rarius in urbibus et pagis videtur, in sobole defendenda ab iniuriis, quae ipsi a maioribus avibus imminet, fortem tamen praestant animum. Eius cantus est suavis, canorusque, praecipue vero tempore, quo Veneris commodis fruuntur. Gregatim non vivunt; sed unus mas unius feminae societati est addictus. Fere nunquam in arboribus conspiciuntur.

I M A G O.

Naum. t. 59, f. 88. — Buff. *Ois. pl. enl.* 674. 2.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi tribuit nomen Nozemannius; alteri autem tabulae imposuit *Motacilla Boarula*, ubi addenda fuisset denominatio *Motacillae Flavae maris*.

B. SAXICOLA: (*steenvogel*.)

Rostrum ad basin latum, vibrisae recumbentes baseos breves.

15. SAXICOLA OENANTHE. (*witstaart*,
vitop, *tapuit*.)

Dorso cano, fronte alba, oculorum fascia nigra.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 5 digitorum. Rostrum et pedes ut *Motacilla Alba*; acrotarsia autem supra caligata, infra scutulata.

Color. Rostri pedumque niger; superiorum corporis partium canus; frontis et lori albus; color niger, a rostro sub oculis transiens, aures attingit; ala-

rum autem niger; $\frac{3}{4}$ partium caudae albus; reliquae usque ad finem niger; rectrices duae mediae nigro sunt coloratae, parvo spatio ad basin tamen, quod albi est coloris, excepto; in gula nitorem ex rufo album detegimus, ceterae inferiores partes albo sunt obductae.

Femina. In summo corpore ex cinereo est subaquila; frontis vero color ex cano rufus; color, a rostro incipiens, subque oculis per aures pergens, ut et alarum, rufo marginatarum, subniger; coloris albi spatium in cauda nigro minus extensum; gutturis, pectoris, caeterarumque partium color est subrufus.

Iuvenis. Subrubro et cinereo supra est variatus, pulloque maculatus; ani color est albus; gutturis et inferiorum corporis partium rufus, punctis nigris distinctus; alarum tegmina sunt rufo circumdata; remiges et rectrices colore rubro sunt terminatae.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Habitant loca montosa prope prata, praesertim vero mensis tempore ad segetes. In regionibus tam meridionalibus quam septentrionalibus et tumulis arenariis Hollandiae numero magno degunt, autumno vero alias petunt regiones.

Alimentum. Pascuntur erucis, parvis culicibus, scarabaeis, aliisque.

Propagatio. Bis per annum ovis incubant. Nidum componunt in cavernis, a talpis et cuniculis relictis, in tumulis arenariis et in cautium rimis, ex capillamentis, foeno, iuncis, pilis et caeteris confectum. Mense Maio et exeunte Iunio vel Iulio ineunte edunt 6 ova obtusa, ex albo viridia.

Proprietates. Celerrime currunt et facili modo insecta capiunt. Bini tantum amore copulantur. Mas et femina alternis vicibus ova excludunt, doloque ea a periculis imminantibus defendant, nam simulac infidias sibi frui intelligunt, loco, ubi nidus constructus est, excedunt, fletibusque et eiulatu illuc ovorum ac pullorum raptatores alliciunt.

Naum. t. 48. f. 111. — Buff. Ois. pl. enl. 554. 1. m. 2. f.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Motacilla Oenanthe Nozemannius scripsit pro *Saxicola Oenanthe*; etiam altera in tabula *Alanda Campestris* pro *Saxicola Oenanthe*.

14. SAXICOLA RUBICULA. (*witkeeltje, witkraagje*.)

Grisea, subtus rufescens, iugulo fascia alba, loris nigris.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $4\frac{3}{4}$ digitorum. Rostrum et pedes ut *Motacilla Alba*. Acrotarsia supra caligata, infra scutulata.

Color. Rostri et pedum niger; capitis, gutturis et caudae ater; parauchenii (37), superiorum alarum partium et ani albus; cervicis et dorsi ater, marginibus ex subalbido rufis; alarum nigricans, marginibus subrufis; pectoris ruber; reliquarum autem inferiorum corporis partium subrufo albus.

Femina. Supra subnigri est coloris, marginibus subrufis; alae et cauda pullo colore, marginibusque subrufis sunt praeditae; guttur est nigrum, parvis maculis subalbidis et subrubris variatum; coloris albi spatium in parauchenio et alarum superioribus partibus minus est latum; color ruber pectoris minus purus.

Juvenis. Ante primam pennarum mutationem feminae est similis.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. In totius fere Europae sylvis commorantur, rarius in plani-

(37) Latus colli utrinque inter cervicem et guttur.

tiebus, nunquam in agris humidis, plerumque in fruticibus prope ericeta degentes. Autumno alias petunt regiones et ineunte vere nos repetunt.

Alimentum. Vescuntur scarabaeis, culicibus, erucis et caeteris, quae huius sunt generis.

Propagatio. In cautium rimis, in inferioribus fruticum partibus, etiam sub lapidibus nidificare solent. Illarum nidus ex stramine, musco, nonnunquam lana et aliis constat, quo in nido ponunt mense Maio 6 ova ex viridi alba, maculis subrubeis notata.

Proprietates. Iam ingrediente vere, nidum struunt, quem abscondere conantur. Saepe in arboris caudice, aggere, collibusque minoribus conspiciuntur. Earum caudam, uti ab Motacilla Alba, saepe motari videmus. Motu sunt celeres, interrupteque volare solent.

I M A G O.

Naum. Vög. Nachtr. t. 43. f. 85 et 86.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nullam huc usque huius Saxicolae dedit Nozemannius imaginem.

C. SYLVIA: (*fynbek.*)

Cauda brevis,

A. RIPARIA. (*oevervogel.*)

Vertice depresso; alis brevibus, rotundatis; cauda longa.

15. SYLVIA PHRAGMITIS. (*enkele karrakiet.*)

Subtus albicans, caput nigricans, dorso olivaceo.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $4\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes ut Motacillae Albae. Acrotarfia obscurius scutulata. Cauda subrotunda.

Color. Rostrum et pedum niger; superiorum capitis partium, cervicis, dorfi et scapulae olivaceo cinereus; media quaecunque in pluma vitta infusci coloris ostenditur, in capite nitorem nigrum accipiens; supra oculos linea ex flavo alba apparet, altera nigra secuta; alarum tegmina maiora nigricantia, marginibus ex subflavo albis circumdata; uropygium et anus colore a caepae non differunt; caudae color ex cinereo est pullus; gulae albus; reliquarum autem inferiorum partium ex subrufo albus, magis minusve nitore rubro praeditus.

Femina. Omnibus partibus cum mare convenit.

Iuvenis. Color palpebrarum et gulae subruber; alarum tegmina marginibus subrubris variata, pectus tamen, hoc colore praeditum, parvis maculis pullis, lanceae figurâ, est stellatum.

V I V E N D I R A T I O E T M O R E S.

Habitatio. In omnibus fere locis arundinosis et magnis paludibus Hollandiae, nonnunquam etiam ad rivos commoratur.

Alimentum. Parvos scarabaeos, limaces, culices, naides, aliamque escam quaerit.

Propagatio. Eius nidus, artificiose compositus; corbulae figuram refert; quem foeno et capillamentis, arundinibus mirum in modum illigat; nonnunquam tamen etiam sub arborum radicibus et in falicibus prope aquam nidificat. Gignit mense Aprili et initio Maii 5 ova plumbei coloris, parvis maculis rufis distincta.

Proprietates. Dulcissimum edit cantum mas et quidem totam per noctem, praesertim vero femina ovis incubante. Velociter per arundineta volare possunt hae aves.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 47. f. 107. — Buff. Ois. pl. enl. 678. 1:

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Sylvia Phragmitis*, nomen huic avi tribuit Nozemannius *Turdus Iunco Minor*.

B. SYLVATICA. (*boschbewoner*.)

Cauda longa, lata, aequalis. Rostrum rectum, gracile, apice compresso.

16. SYLVIA LUSCINIA. (*nachtegaal*.)

Rufo cinerea, armillis cinereis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $6\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes ut Motacillae Albae. Acrotarsia supra caligata, infra scutulata. Prima remigum brevis, secunda brevior quam tertia, et aequalis longitudine quintae.

Color. Supra rufus; caudae vero rubiginosus; gulae et ventris subalbus; pectoris, corporisque laterum cinereus.

Varietas. Alba; cinerea; nonnullis plumis albis; capiteque albo occurrit.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Luscinia, dulcissime canora; per totam fere Europam invenitur. Tempore aestivo nostras quoque sylvas, fruticeta et hortos habitat. Hieme tamen alias quaerit regiones.

Alimentum. Vescitur culicibus, parvis papilionibus, formicarum ovis, farinae vermiculis, etiam ovulis urfinis, baccisque sambuceis, aliisque.

Propagatio. In inferioribus fruticetorum partibus, nec non humi nidificant;

saepius autem iis in locis, in quos radios suos mittere potest sol; vulgo autem infecta ibi pleraque inveniuntur, quae ipsi alimenta praebere sic possint. Nidus constructus constat ex aridis quercuum foliis, erica, gramine, capillis et aliis, extra autem vittis ligatus, foramenque ad austrum habens. Gignunt mense Maio 4—6 ova olivacea.

Proprietates. Color huius avis minus est pulcher, cantus vero omnium dulcissimus, de quo pulcre egit Doct. HOUTTUIN (*) „zingende,” inquit „zoo „verrukkelijk, dat er in dat opzicht niets aangenamez bedacht kan worden. „Daar is een kracht van geluid, eene verandering van toonen, en eene aanhoudendheid zonder tuschenpozing: om kort te gaan, een stem van zulk eene lange adem, en zoo kunstig bestuurd in hun gezang; dat ieder een, die de kleinheid van het beestje ziet, er over verbaasd staat.”

Canit mas plerumque post pluviam; coelo sereno, foemina ovis incubante, praecipue etiam nocturno tempore, tempestate serena, ita ut Doct. HEAVER (†) iure inter alia dixerit, de hac ave disserens: „Somtyds hebbe ik, in myn’ „Avont-Wandeling, gehoord:

— — — — — den schellen Nachtegael;

Die in het dichte Bosch, eer nog de flauwifte Israël.

Van ’t vrolyk zonnelicht het Aertryk heeft omschenen,

Zich schuil houd, schoon zyn’ klank dringt door de Telgen henen;

Daar hy zyn Nachtgezag, met keur van Toonen zingt.

„Hoe oneindig vershillen de Klanken van dezen betoverenden Zanger, by het „schor en heesch Geschreeuw van den Nachtuil! — Het lieve Vogeltje doorloopt „alle de verwiselingen van Toonen der Muzyk; en toont alle de Bevalligheden, die een Maetgezag lieflyk maken of verfraeien kunnen, in zyne Magt „te hebben. — Nu doet hy, rustig en met Kracht, den Gordel zwellen; en ontvont door zynen zag, ons Hart in eenen gloed van yver. Zoo stout is zyn

(*) In de *Nat. historie of uitvoerige Beschryving der Dieren; Planten en Mineralen, volgens het zamenstel van den Heer LINNAEUS, door HOUTTUIN*, D. I. Stuk 5. bl. 565. Amst. 1763. bij HOUTTUIN. (†) *Godvruchtige Bespiegelingen over den Nacht, den Starrenhemel en den Winter*. bl. 77 en verv.

„Toon, en treft dermate met eenen Nadruk, dat men wanen zou den moedigen
 „Avontzanger niet van verre, maer in het naeste Boschje te hooren. Onmidde-
 „lyk slaet de Galm aen 't kwynen, en de kwelende Zanger smelt in Teederheit
 „weg: het treurig Muzyk schynt zich als in de dikke Schaduwen te verschuilen;
 „en treft nu slaeuwlyk, onze ooren; of met zachte, met bevallig stervende Klan-
 „ken langs d' afgelegene valeien te smoooren. Diepe stilte verandert geheel en
 „al in Aendacht; en de Nacht luistert naer het trillende Geluid.”

Mediis in sylvis densis degentes, minus frequenter a nobis conspici queunt. Curiositas his avibus saepissime damno est, illisque capiendis ansum dat, farinae enim vermiculis sub arboribus, quibus confident, sparsis, hoc visu obiecto statim advolare solent, nova videndi cupiditate arreptae, mox haec infecta devorantes, retibus, aliisque instrumentis aucupatoriis capiuntur. Etiam in caveis includi possunt; nutrimenta autem necessaria ipsis afferre magnam tamen affert difficultatem; carne enim vitulina vermiculisque farinae in his aluntur. Binae amore copulantur. Musicae sunt studiosissimae, ita ut instrumentis musicis proxime accedere facile alliciantur.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 36. f. 77. — Buff. Ois. pl. enl. 615. 2.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Sylvia Luscinia* inscripsit Nozemannius secundum veterem huius avis denominationem *Motacilla Luscinia*.

17. SYLVIA ATRICAPILLA. (zwartkopje.)

Testacea, subtus cinerea, pileo obscuro.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes ut *Motacillae Albae*; acrotaria vero obscurius sentulata.

Color. Rostrī et pedum niger; frontis, verticis et occipitis ater; lori, colli, et pectoris cinereo griseus; caeterarum superiorum partium, alarum et caudae subcinereus, variatione olivacea; gulae ventrisque subalbido cinereus.

Femina. Pilei (58) subrufus; lori gulaeque ex cinereo griseus, supra variatione olivacea; pectoris et laterum olivaceo griseus; ventrisque ex subrubro albus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Vivunt in plerisque Europae regionibus, atque sat magno numero in Provinciae Groninganae sylvis et fruticetis sedem habent. Autumno in alias peregrinantur regiones, unde verno tempore reverſae, nostram patriam revolvunt.

Alimentum. Culicibus, erucis, larvis, multis aliis, etiam uvulis urfinis, bacis et sambuceis nutriuntur.

Propagatio. Nidus, conflatus ex foeno, capillamentis, pauca lana et aliis, in fruticetis, praesertim dumetis prope humum, ab illis conficitur. Semel tantum hac in Provincia et quidem mense Maio, in regionibus autem, magis ad meridiem sitis, bis per anni spatium, 4—6 ova crassa, obtusa, ex flavo subalbida, punctis rubris nonnullisque maculis fuscis notata, pariunt.

Proprietates. Mas suavi cantu atque diuturno nos delectare solet. Mas ac femina alternis vicibus excubationem perficiunt; feminae autem incubanti alimenta, uti vermiculi atque culices, a mare afferuntur, quo tempore quoque ipſius cantu dulci atque suavi feminam delectare studet. Posſunt quoque caveis includi. Mites atque feritate carentes, ad variarum rerum cognitionem percipiendam sunt dociles.

I M A G O.

Naum. t. 54. f. 71 et 72. — Buff. Ois. pl. enl. 580. 1. m. 2. f.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Recte hanc avem nominavit Nozemannius.

(38) Calvariae superficies superior tota, a rostri basi inde usque ad nucham.

18. SYLVIA HORTENSIS. (*hofzinger, braamfluiper.*)

Ex griseo fusca, subtus ex rufo alba, superciliis albidis, remigibus ex cinereo fuscis, margine griseis, rectricibus fuscis: extima extus et versus apicem intus exalbida.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes ut Motacillae Albae; acrotarhia tamen obscurius scutulata.

Color. Rostri et pedum subniger; mandibulae ad basin subflavus; iridis pullus; superiorum corporis partium ex cano pullus, variatione olivacea; regionis ophthalmicae (39) albus; in parauchenii inferiore parte adest spatium cinereum; gulae subalbidus; pectoris subrufo griseus; ventris albus; crisum pallida variatione ex subrufo cana praeditum.

Femina. Color pectoris et laterum pallidior; quod ad cetera mari similis.

Varietas. Alba; subalba; olivacea; grisea.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magno numero in regionum australium, nec non Provinciae Groninganae fruticetis, ad sylvas et planities fitis, ut et in hortis versantur.

Alimentum. Varia edunt insecta, nec non forbi aucupariae baccas, uvasque rubeas.

Propagatio. In fruticetis, plerumque rubetis, nidum struunt, quem nidum, ex foeno, pilis, intus vero ex mollibus substantiis compositum, circum ramulos volvunt. Mense Maio 4—6 ova alba, maculis punctisque viridibus et canis variata, pariunt.

Proprietates. Mas et femina, mutua affectione atque amore singulari ducti, non avelli posse videntur; semper enim alter alteram comitatur. Frequentes in hortis, cantu suavi homines delectant. Tempore, quo ova sunt exclusurae, mas

(39) Regio circa oculos.

omnia, quae ad nidificandum sunt idonea, colligere solet, ex quibus materiis collectis artificiose nidum componit femina.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 55. f. 68. — Buff. Ois. pl. enl. 579. 2.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Motacilla (ruborum) Cinerea*, supponendum videtur *Sylvia Hortensis*.

19. SYLVIA CINEREA. (*rietvink, aschgrauwe rietvink.*)

Ex cinereo grisea, subtus alba, fascia (mari) pectoris fulcescente, cauda subnigra, rectricibus duabus extimis plurimam partem albis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ digitorum. Rostro et pedibus cum *Motacilla Alba* convenit; acrotarhia vero est supra caligata, infra scutulata; rectricesque duae externae sunt breviores.

Color. Rostris et pedum subniger; frontis, verticis, occipitis et lori cinereus; reliquarum partium, praesertim dorsi griseus et subrufus; alarum nigricans, earumque tegmina rufo sunt circumdata, ut et remiges, externis tamen exceptis, quae albo colore sunt circumdatae; color gulae et epigastrii (40) albus; pectoris subroseus; laterum et abdominis subrufo griseus; caudae subniger; rectrices duae externae radiis externis et apice albis praeditae, sequens subalbido terminata;

Femina. Colores minus vivi; in superioribus corporis partibus est variatio rubra; in gula et externis rectricibus variatio subrufa; in pectore nullus adest color roseus.

Juvenis. Supra color magis est rufus; lorum et rostrum albi sunt coloris, marginesque alarum tegminum latiores.

(40) Regio antica abdominis, proxima pectori.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Galliae, Germaniae, Hollandiae, multarumque aliarum regionum hortos et fruticeta, ad rivos sita, incolunt; praeterea etiam in urbibus degunt. Non raro apud nos reperiuntur. Per hiberni anni spatium, uti omnes fere Sylviae, nos relinquunt.

Alimentum. Pro victu culices; parvos scarabaeos, larvas, parvas erucas nudas, aliaeque insecta, uti et plantarum semina, nec non baccas quaerunt.

Propagatio. Prope humum nidum, ex foeno, capillamentis et pilis compositum, in fruticetis, praefertim rubetis, fabricantur. Bis per annum incubationem peragunt. Mense Maio et Iulio 4—6 ova, ex viridi grisea, multis punctis subfuscis olivaceisque signata, gignunt;

Proprietates. Ova per dilaciones excludunt. In hortis stationibusque dulcecant seu potius sibilant. Aestivo tantum anni tempore in hac nostra Provincia conspiciuntur. Mira celeritate per fruticeta volare possunt.

I M A G O.

• Naum. Vög. t. 35. f. 69; — Buff. Ois. pl. enl. 579. 3. 581. i. iuv.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Turdus Calamoxenus*, rectius *Sylvia Cinerea* ponendum videtur:

20. SYLVIA CURRUC. (*grasmusch.*)

Supra fusca, subtus albida, rectricibus fuscis: extima margine tenuiori alba.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 5 digitorum. Rostrum et pedes ut Motacillae Albae; acrotarsia autem obscurius scutulata.

Color. Partium capitulis superiorum cinereus; lori auriumque tegminum fusco cinereus; cervicis et ani cinereo subaquilus; alarum, circumdatarum ex ci-

nereo-fubaquilo, pullus; caudae nigricans; rectrix externa cinerea colore albo circumdata ac terminata, radii vero extremi omnino sunt albi; in duabus sequentibus tantum macula alba offertur parva; color pectoris, laterum, abdominisque ex subrufo albus; caeterarum inferiorum partium albus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Temperatas Europae habitant regiones. Magna copia agros nostros argillofos, hortos et fruticeta colunt, non tamen tanto numero, quam eae, de quibus proxime sumus locuti, deteguntur. Hieme adveniente, nostram relinquunt Provinciam.

Alimentum. Edunt culices, erucas, larvas, insectorumque ova.

Propagatio. In spinosis fruticetis, aliisque nidulantur. Nidum, ex foeno, capillamentisque confectum, intus tegunt. Mense Maio 5 ova ex viridi alba, maculis caeruleis et subaquilis distincta, ponunt.

Proprietates. Mas, in aliqua arbore aut fruticeto confidens, suavi cantu aures nostras delinit. Nidulos magna cautione studioque occultant, ita ut vix oculis detegi possint. Uterque mas et femina prolem amore singulari prosequuntur.

I M A G O.

Naum. t. 34. f. 70. — Buff. Ois. pl. enl. 580. 3.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nullam huc usque dedit Nozemannius imaginem.

21. SYLVIA RUBECULA. (*roodborstje*.)

Grisea; gula pectoreque ferrugineis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $5\frac{3}{4}$ digitorum. Rostrum et pedes ut Motacillae Albae; acrotaisia tamen supra caligata, infra scutulata.

Color. Rostrum, pelum et iridis ater; superiorum corporis partium ex griseo subaquilus, variatione olivacea; frontis, lori, gutturis, pectorisque ferrugineus, qui color ex griseo colore cinereo cingitur; laterum olivaceo cinereus; ventris albus.

Femina. Superiorum partium color ex cinereo pullus; pectoris pallidior; canusque circumiens minus est splendidus.

Juvenis. Superiorum partium olivaceo griseus, parvis lineis maculisque triangularibus, in plumarum apicibus conspicuis, subferrugineis; gutturis et pectoris subrufus, parvarum linearum olivaceo subaquilarum variatione; ventris subalbidus, qui ex olivaceo colore griseo est circumductus.

Varietas. Alba; subgrisea; pectore albo, alisque subflavis conspicua; saepe plumis albis; nonnunquam tamen remigibus rectricibusque albis spectatur.

Observatio. Maculas ferrugineas senex in alarum tegminibus saepe habet.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. In densis latisque Europae sylvis, plerumque prope rivos morantur. Per aetatem hac in Provincia magno numero offeruntur; appropinquante vero hieme, maior pars in Galliam redit, pars tamen relicta in hortis manet.

Alimentum. Pascuntur culicibus, vermiculis, variique generis aliis infectis atque baccis.

Propagatio. Nidificant in sepibus et fruticetis densis, praesertim dumetis, in humo inter muscum, gramen et herbas, ut et in arborum cavernis vel radicibus. Nidum, compositum ex siccatis foliis, musco, foeno, capillamentis, plumis et pilis, foliis quercuum operiunt abeuntes. Mense Aprili vel Maio 4—7 ova ex subflavo alba, maculis lineisque pullis undata, gignunt.

Proprietates. Tempore matutino et vespertino, etiam in caveis egregium mas edit cantum. Valde pugnax, aliarum avium societatem est exosa; unde proverbium:

„Non una arbor capit duos Erithacos”

mansueta tamen et familiaris tecta hominum, ut habeat, quovitam sustentet, visitat. Clementia hiemis hae aves allectae, saepissime apud nos commorantur, tempestate autem perfrigida in nostra Provincia non inveniuntur. Observandum quoque est, has aviculas Cuculi ova excludere,

I M A G O.

Naum. t. 55. f. 73. — Buff. Ois. pl. enl. 561. 1.

I C N O Z E M A N N I O R U M C R I T I C A.

Pro *Motacilla Rubecula*, hodierni malunt *Sylvia Rubecula*.

22. SYLVIA PHOENICURUS. (*roodstaart*;
muurnachtegaal, *gekraagde roodstaart*, *paapje*.)

Gula nigra, abdomine caudaque rufis, capite dorsoque canis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{4}$ digitorum. Rostrum et pedes ut *Motacillae Albae*; acrotarhia tamen supra caligata; infra scutulata; remex prima brevis, secunda $\frac{1}{3}$ digiti brevior quam tertia, quae est longissima, secunda sextae similis.

Color. Rostrum et pedum nigricans, linea parva rostri basi occurrente; frontis, superciliarum et lori albus; gulae et superioris colli partis ater; capitis et superioris dorfi partis caeruleo cinereus; pectoris, laterum, ani, rectricium laterali-um et crissi ruber, duabus pennis mediis subnigris; abdominis vero subalbus.

Femina. Color superiorum avis partium griseus, variatione rufa; gulae albus; pectoris et laterum subrufus; ventris subalbus; crissi subruber; alarum tegmina maiora helvo sunt circumducta.

Iuvenis. Color albus frontis minus est extensus; color niger gutturis lineis subalbis praeditus; variatio cernitur alba in pectore; superiores partes subrufo sunt cinereae; alarum tegmina et remiges marginibus rubris sunt terminatae.

Observatio I. Senex. Gulam habet nigricantem; maculis rufis variatam.

Observatio II. Femina iuvenis. Rostro, pedibus nigris, rectricibusque duabus mediis subnigris differt a *Sylvia Luscinia*.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Fruticeta, quae in vicinâté fylvarum existunt, hortos nec non loca, domibus vicina, incolunt. In plagis magis septentrionalibus ac magnâ copiâ in Provincia nostra degunt. Adveniente hieme, nostra excedunt Provincia.

Alimentum. Erucis parvis, vermibus, insectorum larvis et varii generis baccis aluntur; pulli autem tantummodo infectis vescuntur.

Propagatio. Nidum, ex foeno, pilis, capillamentis, plumis, aliisque compositum, in arborum, murorum et turrium cavernis aedificant, nec non sub tegminibus domuum solitiarum nidulantur. Mense Maio usque ad 8 ova acuta; ex viridi caerulea, pariunt.

Proprietates. Hae aves pulchrae nostris in hortis et fruticetis egregie cantillant. Aliarum quoque avium sonum imitantur. Caudam motitant. Plurimum quoque conspiciuntur in parietibus, infecta ex rimis et foraminibus quae-
rentes. Maxima cautione tamen caveis inclusae ali posunt.

I M A G O.

Naum. t. 37. f. 80 et 81. — Buff. *Ois. pl. enl.* 351. 1. m. 2. f.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Una in tabula pro *Motacilla Erithacus*, *Sylvia Phoenicurus iuv.* supponendum videtur: altera vero in tabula, qua etiam *Sylviae Phoenicuri* pictura adest, nil nisi *Motacilla Sylviâ* invenitur.

C. MUSCIVORAE. (*vliegeneters.*)

Alis elongatis, cauda aut quadra aut furcata.

25. SYLVIA HIPPOLAIS. (*geelborstje, geelbuikje, geelbuikige vliegeneater.*)

Virescente cinerea, subtus flavesens, abdomine albidio, artubus fuscis, supercilliis albidis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ digitorum. Rostro et pedibus cum Motacilla Alba convenit; acrotarsia vero obscurius est scutulata; cauda quadra.

Color. Rostris atque pedum niger; mandibulae vero albidus; superiorum corporis partium cinereus, quarum variatio est subviridis; lori et lineae circa oculos flavus; alarum tegminum, margines latas subalbidas habentium, subniger; remigum et rectricium subniger, marginibus subviridi griseis ornatarum; inferiores autem partes, a gula usque ad cristum, subflavi sunt coloris.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Habitant in Galliae, Germaniae, Angliae, Hollandiae, aliarumque regionum sylvis maioribus, rarius in hortis. In nostra Provincia hae aves non sunt numerosae, ex qua, per aestatem commoratae, Augusto mense peregrinantur. Mense Aprili vel Maio ineunte, nos revisitant.

Alimentum. Scarabaei, culices, aliaeque multa insecta volantia, eorumque ova et larvae escam ipsis praebent.

Propagatio. Nidum, ex foeno; musco, plumis, capillamentis, pilis et lana artificiosissime contextum, in fruticetis, praesertim dumetis et etiam pinetis, prope humum componunt, pariuntque mense Maio 5 ova subalbido et subrufo purpurea, maculisque rubris et nigricantibus notata.

Proprietates. Mas praecipue tempore, quo femina ovis incubat, dulci cantu aures delinit.

I M A G O.

Naum; I Th. t. 41. f. 91. — Buff. Ois. pl. enl. 581. 2.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Huius avis nullam huc usque dedit Nozemannius imaginem.

24. SYLVIA FITIS *VEL* TROCHILUS. (*loopertje*.)

Cinereo virens, alis subtus, rectricibus flavescens, superciliis luteis.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo $4\frac{1}{2}$ digitorum. Quod ad rostrum pedesque, a Motacilla Alba non differt, acrotarsia autem obscurius est scutulata, remex externa brevis, secunda paulo brevior et longitudine sextae aequalis, rectricium duae mediae paulo sunt minores, quam laterales.

Color. Superiorum capitis et corporis partium olivaceus; a rostri basi, supra oculos percurrrens, linea cernitur lurida; inferiores partes sunt subflavae, quarum color in abdomine in subalbum mutatur; color remigum rectriciumque, marginibus olivaceis signatarum, subaqualis est cinereus.

Femina. Nitor inferiorum partium splendore minus est insignis, minusque in subflavum vergens.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Sylvas et hortos colunt; maiori numero in Gallia, Italia, Germania et Anglia, quam in Hollandia, vel in Provincia Groningana inveniuntur. Aestivo tantum tempore hic apparent, hieme vero adveniente, alias repetunt regiones.

Alimentum. Culices, parvae nudaе erucæ, aliæque ei sunt alimento.

Propagatio. Artificiose ex foliis, foeno et mollibus capillamentis nidum fabricantur, formæ globosæ, in arborum radicibus et in terra inter muscum, folia, gramen atque herbas, exitum lateralem habentem. Mense Maio pariunt 6 ova alba, maculis purpureis, in parte acuta numerosis, prædita.

Proprietates. Dulce cantillat mas et sonum edit locustarum cantui similem. Cursu, motu incessuque sunt celeres. Hæ aviculæ omnium avium Groningarum nidum construunt minimum. Alternantibus vicibus ova excludunt.

I M A G O.

Naum. t. 35, f. 75. — Buff. Ois. pl. enl. 651. 1.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Huius Sylviae apud Nozemannium adhuc non exstat imago.

25. SYLVIA RUFA. (*roode vliegenveter.*)

Ex rufo grisea, subtus rufescens, temporum sirtia longitudinali; remigibus reetricibusque rufescentibus.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $4\frac{3}{4}$ digitorum. Rostrum et pedes ut Motacillae Albae; acrotarsia item obscurius scutulata; remex externa brevis, secunda $\frac{3}{4}$ digiti brevior quam tertia et septimae aequalis; cauda quadra.

Color. Superiorum capitis corporisque partium subaquo griseus, oliaceo variatus; gulae albus; linea subflavo alba, supra oculos arcata, obliquatus; laterum, capitis et partis alarum superioris subaquilus; alarum caudaeque rufescens; ventris albus, variatione pulla et subflava praeditus; reetricium inferiorum flavus; radiorum externorum reetricis externae canus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Aestivo tantum tempore hic sedem habentes, remorantur in abietum sylvis et hortis Galliae, Germaniae, aliarumque regionum, non tamen numero frequentes in nostra et Hollandica regione spectantur.

Alimentum. Edunt culices, araneolos, aliaeque insecta, quae in sylvis reperiuntur.

Propagatio. Humi ex foeno, capillamentis et pills; in spinetis, foliis, gramineque, nec non in arborum radicibus et nonnunquam in cavernis, a talpis relictis, construunt nidum. Gignunt mense Maio 4—6 ova alba, in parte obtusa maculis subrufis distincta,

Proprietates. Dulce canit mas. Plerumque degunt in sylvis. Nidulis pulcre extruendis non tanto studio sunt deditae, quanto aves, de quibus proxime egimus, nam niduli, non concinne texti, facile ab hominibus deteguntur, quia, qua decet, cura eos non tuentur.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 35. f. 76.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nullam huc usque dedit Nozemannius imaginem.

D. TROGLODYTES. (*winterkoningje.*)

Rostrum valde gracile; curvum; cauda alisque brevibus.

26. SYLVIA TROGLODYTES. (*winterkoningje.*)

Grisea, alis nigro cinereoque undulatis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ digitorum. Rostro et pedibus a Motacilla Alba non est diversa, acrotaria contra obscurius est scutulata, cauda erecta, incidens.

Color. Superiorum corporis partium subfuscus, lineis arctis, transversis, ad dorsi superiorem partem ductis, notatus; remiges extus nigris et subrufis maculis angularibus sunt pictae; tegmina ut et cauda lineis nigris transversis distincta; supra oculos linea angusta, alba detegitur; color gulae pectorisque caeruleo albidus; posteriorum autem partium omnium subaquilus, maculis albis, lineisque nigris transversis notatus.

Femina. Paulo minor; color magis subrufus atque lineae transversae fusciores.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Hae aves, per omnes fere Europae regiones disperfae, maiori copia in septentrionalibus, quam australibus plagis inveniuntur. In Provinciae Groninganae folis tum arenosis cum argillaceis habitantes, magis in tectorum vicinitate brumali, quam aestivo anni tempore videri possunt.

Alimentum. Vescuntur parvis erucis, vermiculis, araneolis, variique generis infectis.

Propagatio. Nidum, exitum lateralem, figuramque ovalem habentem, artificiose contextunt in fruticetis, cavernis et ramis arborum, in terra et tegminibus domorum solitarius, ex foeno, capillamentis, musco, foliis, capillis, plumis, aliisque constantem. Parit femina mense Maio usque ad 12 ova subalbida, punctis subruvis notata, in quorum parte obtusa haec puncta circum efficere videntur.

Proprietates. Dulcissime sibilat mas, praecipue hieme nec non incubationis tempore, qui cantus pluviam indicare dicitur. Quam celerrimae, non nisi maximo labore capi possunt. Volant interrupte, caudam tollentes. Huius aviculae pictura est nitidissima.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 47. f. 108. — Buff. Ois. pl. enl. 651. 2.

I. C. N O Z E M A N N I O R U M C R I T I C A.

Pro *Motacilla Troglodytes*; melius; secundum hodiernum historiae naturalis statum ac divisionem, ponendum videtur *Sylvia Troglodytes*.

II. L A N I U S. (*klaauwier*.)

Rostrum cultratum, dextro adunco; tomis maxillaribus et mandibularibus pone apicem dente exserto; vibrisae patentes, mastacales.

27. LANIUS EXCUBITOR. (*wachter*,
blaauwe klauwier.)

Cauda cuneiformi, lateribus alba; dorso cano; alis nigris, macula alba.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 9 digitorum. Rostrum mediocre, robustum, cultratum, dextro adunco, tomis maxillaribus pone apicem dente exserto, mandibularibus ibidem emarginatis et denticulatis. Vibrissae patentes mastacales. Nares basales, laterales, membrana semiclausae, foramine ovali antrorsum patulae. Lingua fisca. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Acropodia scutulata. Unguis posticus incurvus, medio antico longior. Alae breves. Cauda cuneiformis.

Color. Rostri et pedum ater; capitis, cervicis et dorfi pulchre cinereus; vittae latae, sub oculis et supra aures pervadentis, nigricans; partium inferiorum candidus; alarum nigricans; remigum initii et extremarum partium peninarum secundarum, ut et rectricium duarum externarum albus; remigis tertiae media parte niger; quarta magno spatio albo, quinta minore separata, color vero duarum mediarum nigricans.

Femina. Superiorum partium gilvus; inferiorum albidus; pluma quaecunque pectoris figura cinerea, lunae dimidiatae formam habente, est separata. In parte extrema remigum secundarum spatium coloris albi minus est extensum atque color nigricans, quod ad rectricium initium, maior.

Varietas. Albido, nigricante-cinereo et saepe variationis albae colore cernitur.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Colit fruticeta, quae in vicinitate sylvarum hortorumque sunt sita, praesertim in humidis et paludosis locis morari amat; in aliis regionibus morari amans, ex aliis vero proficisci malens; autumnino nimirum mense Septembri hac Provincia excedit, sed iam primo vere, nempe Marte vel Aprili in-eunte, huc redit.

Alimentum. Edit mures, sorices, ranas, aves parvas; scarabaeos, papilionēs, erucas, aliaque plura.

Propagatio. Nidus extrinsecus ex erica, musco, capillamentis, foeno et herbis ficcis constat, intima vero eius pars fetis et plumulis est remollita. In arboribus et fruticetis, plerumque dumetis nidus ab illis construitur, paritque femina mense Maio 5—7 ova albida, maculis ex gilvo subnigris signata.

Proprietates. Acriter se a maiorum avium iniuriis defendens, contra vero saevit in minores. Canit plerumque autumnō, sonum multarum avium imitans. Volat interrupte. Accipitres advenientes observare et aviculis hoc indicare dicitur. Magnam gerit curam pullorum et ovorum, quae fortiter a Corvorum imo vero et Falconum impetu tuetur. Tempore, quo amplexu fruuntur, mas et femina tanta caritate et mutuo amore sunt affecti, ut alter alterius societate et praesentia fere non carere possit, quo fit, ut semper non longe, si aliquando abeant, discedant. Hae aves ob naturam et indolem, quam habent rapacem, quod etiam ob rostri curvaturam statuendum esset, proxime accedunt iis, quae de rapto vivunt, quam ob rem a multis quoque avium rapacium numero accensentur.

I M A G O.

Naum. t. 6. 4^{ter} Th. f. 12. — Buff. Ois. pl. enl. 445.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi tribuit nomen Nozemannius.

28. LANIUS COLLURIO. (*doorndraaijer*,
schataakster, *grauwe klawwier*.)

Cauda subcuneiformi; dorso griseo; rectricibus quatuor intermediis unicoloribus; rostro plumbeo.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 6 digitorum. Rostrum et pedes ut Lanii Excubitoris, remex autem secunda maior quam quinta; cauda subcuneiformis.

Color. Rostrum plumbeum; pedum niger; superioris capitis partis, cervicis, dorfi et ani caeruleo cinereus; lori nigricans; straguli (41) et alarum tegminum castaneus; gulae abdominisque albus; pectoris, laterum et ventris roseus; alarum nigricans, marginibus subnigris; duarum rectricium mediarum niger; caeterarum partis $\frac{2}{3}$ longitudine albus; partis reliquae autem niger; omnes parva macula alba et linea longitudinali nigra sunt separatae.

Femina. Color supra ex gilvo rufus; lori ex flavo albus; cervicis et ani ex cinereo rufus; gulae, partis mediae ventris et crissi candidus; parauchenium, pectus et latera parvis lineis pullis sunt circumducta; duae rectrices laterales longitudinaliter colore subnigro et ex flavo-albo sunt circumscriptae, eodemque colore terminatae; quatuor mediae subrufae.

Iuvenis. Quam maxime feminae est similis, color attamen cinereus cervicis et ani minus distinctus, etiam anus subrufus, parvis lineis subnigris variatus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Maiori copia quam Lanii Excubitores totius fere Europae fruticeta habitant, praefertim ea, quae in vicinitate sylvarum et ericetorum iacent; scilicet in folis paludosis vel arenosis, uti proxime commemoratae, in hac Provincia degunt.

Alimentum. Victitant scarabaeis, araneis, magnis culicibus, cicadis, foricibus, ranis, aviculis, multisque aliis.

Propagatio. In cuiuscunque generis fruticetis spinosis, ut et in arborum bifurcatione nidum fabricant ex erica, musco, herbis fideis, capillamentis, crinibus, lana; plumulis et aliis pluribus; pariunt mense Maio 5—6 ova obtusa, ex subviridi alba, multis punctis subrufis cinereisque maculata.

Proprietates. Insecta capere et spino infigere dicuntur iis temporibus, quibus coeli serenitas admittit, ut magna eorum copia adit. Rapaces et fortes aves minores adoriuntur, ut Excubitores. Sonum edunt acutum, quo plures aves assimulant. Caudam semper movent, periculo imminente. Mas et femina alternatim ova excludunt. Quia aliqua parte ab avibus rapacibus non discrepant, uti eae; de quibus proxime sumus locuti, in avium rapacium numero facile ponuntur.

(41) Dorsum, cum alarum complicatarum pagina externa iunctim sumtum.

Naum. Vög. t. 8. f. 15 et 16: — Buff. Ois. pl. enl. 51. 2. m. 1. f.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum imposuit Nozemannius imagini nomen.

VIII. PASSERINI. (*muschaardigen.*)

Rostrum breve, incrassum, conicum, culmine continuo, dextro deflexo, nonnullis forficatum. Tomia integerrima, interdum pone apicem emarginata, rarius ferrata. Pedes ambulatorii aut adhamantes, mediocres, congrui.

12. PARUS. (*mees.*)

Rostrum breve, rectum, validiusculum, conicum. Nares basales, plumulis mastacalibus absconditae.

29. PARUS MAIOR. (*grootte koolmees, plakker.*)

Capite nigro, temporibus albis, nucha lutea.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $5\frac{3}{4}$ digitorum. Rostrum breve, rectum, validiusculum, conicum, compressiusculum, acutum, culmine continuo, in apicem sensim curvato, tomis integerrimis. Vibrissae et plumae capistri (42) recumbentes. Nares basales, plumulis mastacalibus absconditae. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Acropodia scutulata. Unguis posticus anticis maior.

Color. Rostri, pedum, capitis; gutturis et lineae longitudinalis, usque ad crisum percurrentis, ater; temporum candidus; straguli olivaceus; ani et ala-

(42) Capitis margo anticus, rostri basin proxime cingens.

rum tegminum minorum cinereus; ventris laterum flavus; crissi candidus; remigum, marginibus cinereis variatarum, niger; linea cernitur transversa subalba in alis; caudae ex nigricante cinereus; rectricis externae media pars externa alba; secunda apice albo est terminata.

Femina. Colores capitis, ventris, laterumque minus pulchri, lineaque nigra, inferiorem corporis partem transiens, minor.

Varietas. Constat in albo colore et alis subrufis, coloreque subalbo sub his latente.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Plures numero in temperatis et frigidis, quam calidis Europae regionibus habitant; montosas eligunt terras, tamen quoque in argillofis et sillis planis arenosis occurrunt; adveniente hieme, planities petunt, perque hiemem maior copia in sylvis et hortis Provinciae Groninganae, urbi tamen non vicinis, invenitur.

Alimentum. Aestate vescuntur erucis nudis, culicibus et varii generis insectis dipteris, eorumque larvis atque ovis. Hieme etiam femina et fructus edunt; pulli vero tantum insectis nutriuntur.

Propagatio. Ex foeno, capillamentis, pilis equinis, praesertim vero pilis vaccinis et plumulis constructum nidum, figuram planam habentem, componunt in arborum cavernis, murorum rimis, arboris cuiusdam ramificatione, talibusque locis. Pariunt bis per annum, primaque vicē mense Maio 8—14 et quidem saepe ad 20 ova, ex subflavo albida, punctis lineisque rubris notata.

Proprietates. Non facile pavore oppresae fugam capiunt, sed fortem ostendunt animum, intrepide hostium impetum expectantes. Mira velocitate ex arborum rimis insecta petere possunt. Sonum edunt dulcem; praecipue vero tempore, quo propagant. Hieme adveniente, conveniunt atque convivunt in sylvis magnis et planitiibus; verno tamen tempore separatim vivunt; mas et femina mutua tantum caritate gaudent, orto antea gravi certamine inter mares de feminarum possessione. Immodicae sunt libidinis, quo fit, ut mas repetitis vicibus cum foemina coitum ineat. Mas et femina, vicibus factis, ova excludunt. Per breve tempus etiam in caveis vivere possunt.

I M A G O.

Naum., t. 23, f. 42. — Buff. Ois. pl. enl. 5, 13

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi tribuit Nozemannius nomen.

30. PARUS CAERULEUS. (*blaauwe mees*,
pimpelmees of pimpeltje.)

Remigibus caerulefcentibus, primoribus margine exteriori albis; fronte alba; vertice caeruleo.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $4\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes Paro Maiori habet similia, cauda vero figurae est quadratae.

Color. Rostri et pedum niger; verticis caeruleus; gutturis, lori et lineae longitudinalis medio in ventre ex caeruleo nigricans; frontis, superciliorum, occipitis et temporum candidus; superioris dorfi partis olivaceus; alarum et caudae subcaeruleus; pectoris, ventris laterum et abdominis flavus; tegmina maiora et remiges albo sunt separatae, etiam in alis vitta alba transversa spectatur.

Femina. Linea longitudinalis medio in ventre coloris obscure caerulei; variatione cinerea praedita.

Varietas. Ut proxime praecedentis.

V I V E N D I R A T I O E T M O R E S.

Habitatio. In planitiis, fruticetis et sylvis, plerumque fagorum et quercuum, tamen quoque in hortis morantur, raro tamen prope urbes degunt. Magno numero in Provincia Groningana, et praeter cetera anni tempora, quoque per hiemem, sedem habent.

Alimentum. Ex rimis arborum infecta, praefertim psyllas; etiam erucas, insectorumque ova, varii generis femina et baccas quaerunt. Pulli tantum infectis aluntur.

Propagatio. Ex herbis foliisque ficcis, feno, capillamentis, pilis et plumis nidum contextunt in arborum cavernis, quarum arctum est orificium, plerumque in ligno putrefacto, sed minus frequenter in arborum ramificatione. Pariunt mense Iunio 8—20 ova rotunda, ex subrufo alba, rubro et subnigro punctata.

Proprietates. Multa infecta devorantes, magnam inde nobis praestant utilitatem, magnamque ostendunt celeritatem, infecta ex arborum rimis petentes. Sonum edunt dulcem. Rostrum, quod aestate habent validiusculum, hieme fit validum. A mense Iunio usque ad Augustum mas unius feminae consuetudine utitur, reliquo tamen tempore hae aves sunt gregariae. Mas et femina interdum alternis vicibus, noctu tamen uterque ovis incubat. Pullos exclusos ab hostium vi atque impetu mordacissime defendunt.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 23. f. 43. — Buff. Ois. pl. enl. 3. 2.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Hanc quoque avem recte nominavit Nozemannius.

51. PARUS PALUSTRIS. (*rietmees; moerasmees.*)

Capite nigro; dorso cinereo; temporibus albis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $4\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes ut *Pari Maioris*.

Color. Rostri et pedum niger; frontis, verticis, occipitis et cervicis ater; gulae nigricans; omnium superiorum corporis partium griseus, subaquilo variatus; alarum et caudae subniger, cinereo marginatus; temporum subalbus, quo-

rum plumae scapos habent nigros; caeterarum inferiorum partium albidus, variatione ex cano subaquila praeditus.

Femina. Capitis color niger; color gulae obscurus, parvis maculis griseis conspicuis.

Varietas. Nullum habet colorem nigricantem sub rostro, omnesque colores magis minusve variatione alba praeditos.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Perplures Hollandiae et huius Provinciae colunt sylvas, fruticeta, hortos et arundineta prope lacus et paludes. Brumali vero anni tempore saepius in magnis degunt sylvis, ibique cum alius generis Paris convenire solent.

Alimentum. Edunt insecta eorumque ova; erucas parvas nudas, larvas et alia, nec non far et alia semina plantarum.

Propagatio. Ex foeno, capillamentis, pilis, multisque plumulis in arborum v. c. pirorum et malorum cavernis, nec non in fruticetis, ad rivulos crescentibus, inter ramulos fabricant nidum et usque ad 12 ova cana, parvis maculis purpureis obliqnata, pariunt mense Iunio, nimirum si semel tantum per annum excludunt; si autem propagatio repetitur, exclusionem priorem vulgo mense Aprili vel Maio fieri videmus.

Proprietates. Motu sunt veloces, dulcemque edunt sonum; quod praesertim aestivo anni tempore locum habet, brumali enim tempore earum sonus magis est sibilans. Feram habent naturam, neque facile mansuescieri possunt. Hieme socialiter in sylvis nostris vivere amant, aestate tamen mas et femina aliarum avium societatem sunt exosi. Mira velocitate per arundineta alis innitentes insigni praebent celeritatis testimonium, uti et insectis ex arboribus rostro extrahendis, quae quoque caudicum rimis et musco subducunt.

I M A G O.

Naum. t. 25. f. 44. — Buff. Ois. pl. enl. 5. 3.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

In tabula, qua Nozemannius *Parum Palustrem* depinxit, *Parus Ater* addendum videtur, ne utriusque avis icones inter se confundantur.

13. A L A U D A. (*leeuwrik.*)

Nares squama fornicali semiclausae, plumulis et vibrissis mastacalibus, recumbentibus tectae. Unguis posticus halluce longior, ungue antico medio aliquantum maior.

A. A L A U D A P R O P R I E D I C T A.

(*eigenlijke leeuwrik.*)

Unguis posticus rectus.

32. A L A U D A A R V E N S I S. (*akker of gewone leeuwrik.*)

Rectricibus duabus extimis, extrorsum longitudinaliter albis, intermediis inferiori latere ferrugineis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 6½ digitorum. Rostrum breviusculum, rectum, conico-attenuatum, subgrypanium, tomis integerrimis. Nares basales, squama fornicali semiclausae, plumulis et vibrissis mastacalibus recumbentibus tectae. Lingua fisca et fibrosa. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Acrodactyla scutulata. Unguis posticus halluce longior, ungue antico medio aliquantum maior, rectus.

Color. Rostri pedumque ex fusco subflavus; partium superiorum ex subrufo griseus; pluma quaecunque media in parte nigricans; maculaeque in superiore

dorsi parte quam in capite maiores; supra oculos linea offertur subalba; genarum color ex subaquilo griseus; remiges secundariae albo sunt arcuatae, eodemque colore terminatae; color gulae albus; colli, pectoris et laterum subrufus; media in parte cuiuscunque plumulae macula adest subaquila, formae lanceae; in lateribus lineae subaquilae, longitudinales spectantur; medii ventris color est albus, subrufo variatus; rectricium subniger; in externa macula occurrit alba, conica, sequentis autem pars maior radorum externorum albo est tincta.

Femina. Maiori numero maculae coloris fuscioris in dorso pectoreque videntur.

Varietas. Spectatur in albo; subalbo; subnigro vel nigricante colore, nec non variatione, quae magis minusve in album vergit; aut distinctione nonnullarum partium albarum.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Omnium fere Europae regionum habitant campos, prata et arva. In terris argillofis magis quam arenosis sedem habere malunt. Autumno nos relictos primo vere revisitant. Hieme tamen minus aspera, nonnullae hic sedes retinent.

Alimentum. Varii generis pascuntur insectis, erucis, vermibus, feminibus et frumentis.

Propagatio. Ex musco, foeno, capillamentis, stramine et pilis, simplicissimo modo constructum, nidum componunt. Nidulantur vero semper in terra, inter gramen, quod altius excreverit, et in vestigiis, ab equis relictis, semper fere ad rivulos fossasque. Ter per anni spatium, mense scilicet Maio, Iulio et Augusto, pariunt 4—6 ova ex cano subaquila, fusco maculata.

Proprietates. Mense Februario ineunte, nostris in pratis arvisque marium magnus datur numerus; feminae autem ante mensem Martium non apparent. Mares volatu perpendiculari in aëre suspensi, suavisime cantillant; descendentes vero, iam a feminis eo in loco, quo in terram sese demittunt, expectantur. Vere et autumno socialiter vivunt; aestate contra mas et femina amore coniunguntur. Territae capitis plumulas erigere possunt. Velocitate mira instructae, ad mansuetudinem tamen redigi possunt. Variis capiuntur instrumentis, quoniam et in caveis egregie cantillant. Earum maximus numerus verno

tempore in foris est venalis, sed quemadmodum sexus discrimine facile fallimur, quoniam inter marem feminamque nulla fere, quae externe detegi potest, datur differentia, operae pretium erit, mense Febuario marem sibi parare, feminae enim ante mensem Martium non prodire solent.

I M A G O.

Naum. t. 6. f. 6. — Buff. Ois. pl. enl. 363. 1.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

In tabula *Alaudae Arvensis*, vox *Arvensis* addatur, necesse est, a Nozemannio omisfa: alterius vero tabulae nomen *Alauda Maculata*, quae est figura varietatis *Alaudae Arvensis*, mutandum videtur in *Varietas Alaudae Arvensis*.

53. ALAUDA ARBOREA SEU NEMOROSA.

(boomleeuwrik, pieperleeuwrik.)

Capite, vitta annulari alba, cincto.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 6 digitorum. Rostrum et pedes ut *Alaudae Arvensis*, plumulae tamen in capite longiores, cauda et remigum secunda breviores.

Color. Superiorum partium subrufus, maculis subnigris, mediis in plumis, variatus; linea alba supra oculos occiput circumdante; macula subalba cernitur triangularis in genis subaquilis; color inferiorum partium albus et subflavus, maculis longitudinalibus in gutture et pectore occurrentibus; remigum tegmina albo terminata; remiges secundariae arcuatim albo terminatae; rectrices externae subgriseae, albo marginatae; tres sequentes nigricantes albos habent terminos.

Femina. Color albus inferiorum corporis partium mare splendidior, nulla vero variatione subflava distinctus; linea supra oculos observatur clavior, numeroque maiori maculae in pectore adfunt.

Varietas. Alaudae Arvensis similis.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magnam Europae colunt partem. Autumno in regiones; magis ad Austrum fitas, peregrinantur; plerumque in pratis et arvis degeré amant, nonnunquam tamen in arboribus morantur, magis in terris arenosis quam argillofis vivunt. Minori copia, quam Alaudae Arvenses hic adsunt.

Alimentum. Quaerunt insecta seminaque oleosa.

Propagatio. Nidum ex foeno, capillamentis, musco et pilis construunt infra glebam in erica, sub fruticetis, rarissime tamen in arborum ramificatione. Bis per annum, altera vice mense Maio, altera autem mense Augusto edunt 4—6 ova cana, maculis subaquilis variata.

Proprietates. Volantes etiamque noctu cantillant. Gregatim vivunt. Numero sunt pauciores, quam Alaudae Arvenses in Provincia Groningana, quo fit, ut non saepe hic capiantur. Ad cantum, si in caveis servantur, fere non adigi possunt, in eisque non nisi multo labore aluntur. Ab hac Provincia in exteras regiones proficiscuntur, in eamque cum Alauda Arvensi revertuntur.

I M A G O.

Naum. t. 6. f. 7. — Buff. Ois. pl. enl. 503. 2.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Quamvis huic avi nomen verum, scilicet *Alauda Arborea*; a Nozemannio tributum sit, huius avis tamen pictura nomini non congrua videtur.

B. ANTHUS. (*pieper.*)

Unguis posticus modice incurvus.

34. ANTHUS PRATENSIS. (*pieper leeuwrik*,
grasleeuwrik, *graspieper*.)

Supra ex virescente fusca, rectricibus duabus extimis extrorsum albis, linea superciliarum alba; unguis posticus modice incurvus.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes ut *Alauda* Arvensis; unguis autem posticus modice incurvus.

Color. Partium superiorum ex olivaceo cinereus, maculis magnis, media in plumarum parte, nigricantibus, maioribus in dorfi superiore parte variatus; linea superciliarum est alba; inferiorum corporis partium color est albus, variatione subflava, maculis magnis nigris in colli lateribus, pectore, ventris superiore parte et longissimis latisque in ventris lateribus distinctus; crissi color longitudinaliter subniger; rectricium nigricans; rectrix externa albo circumdata, magnaue macula alba terminata; in rectrice secunda parva macula cernitum alba.

Femina. Color gulae candidus, ac in lateribus linea longitudinalis minus lata.

Mas adultus. Gula rosei est coloris, illaque in lateribus lineam habet longitudinalem minusque latam, quamque habere tantummodo tempore copulationis creditur. (*)

Iuvenis. Inferiorum corporis partium plumulae marginibus magis viridibus, quam adultorum sunt praeditae.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Prope flagna et rivos sedem collocant in ericetis liquidis, locis paludosis et arboribus. Numero plures in arenosis, quam argillofis degunt folis. Hieme appropinquante, alias petunt regiones, rarius tamen hic brumali

(*) Vid. C. I. TEMMINCK, *Manuel d'Ornithologie*, Vol. I. pag. 270. Edit. sec.

anni tempore remanent. In Provincia Groningana autumnō sunt numerosiores quam aestate.

Alimentum. Aluntur scarabaeis parvis, varii generis infectis eorumque larvis et ovis.

Propagatio. Nidum fabricantur ex foeno, capillamentis et pilis, in terra, paludibus, fruticetis, pratis et arborum truncis, prope rivulos; pariuntque bis, saepius tamen semel, per anni spatium usque ad 7 ova ex subrubro caerulea, maculis subaquilis purpureisque notata.

Proprietates. In pratis sedentes vel in aëre suspensi, dulce cantillant mares. Cuculi pullos excludunt aluntque. Terrae insidentes, gramine, sub quo latent, oblectae, rarius ab hominibus conspiciuntur. Ovorum exclusio fit per vices.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 8. f. 11. et t. 8. f. 16. — Buff. Ois. pl. enl. 660. 2.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

In imagine a Nozemannio data, cuius inscriptio est *Alauda Pratenfis*, pictura Anthi figuram accedere videtur, sed quoniam pictura minus est accurata, quatenam qualisve Anthus sit, inde concludere non possumus.

14. EMBERIZA. (*gors.*)

Maxilla angustiore et minore quam mandibula. Mandibulis medio a se invicem hiantibus, tomiis intractis.

35. EMBERIZA MILIARIA. (*graauwgors, graauwtjirt, geerstvogel, koornspork.*)

Fusca, subtus nigro maculata, orbitis rufis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $7\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum breve, validum, conicum; compresiusculum, acutum, maxilla angustiore et minore quam mandibula, mandibulis medio a se invicem hiantibus, tomis intractis, maxillari sinuato; palatum (45) dente medio, osseo longitudinali instructum. Nares basales, rotundatae, plumulis mastacalibus, recumbentibus tectae. Lingua fisla. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Acropodia scutulata. Unguis posticus anticis duplo fere longior, incurvus.

Color. Rostri ex subcaeruleo cinereus; pedum et iridis pullus; superiorum corporis partium subrufo cinereus, multis maculis nigris longitudinalibusque notatus; alarum et caudae ex nigricante cinereus; omnes plumae colore cano sunt circumdatae; color gutturis, ventris et abdominis albus; parvae maculae subnigrae in gutture; lateribus et criso videntur.

Femina. Minor, sed quod ad colores, paulum a mare est diversa.

Iuvenis. Color superiorum corporis partium ex subrubro cinereus, magnis maculis nigris distinctus; alarum tegmina rubro sunt circumdata; inferiorum vero partium ex subflavo albus; maculae angulares, ex pullo nigricantes, in gutture, cervice et pectore cernuntur, lineae vero longitudinales in lateribus et criso sunt ductae.

Varietas. Alba; nonnullis partibus vel plumis coloris albi.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Multas Europae colunt regiones, tam australes; quam boreales. Raro in montibus, plerumque contra in pratis et arvis argillofis, nec non arenosis conspiciuntur. Per aestatem in Provincia Groningana sunt numerosae; appropinquante vero hieme, alias repetunt regiones.

Alimentum. Semina et frumentum ipsis sunt alimento: adultus raro insecta, pullus tamen saepius ipsa devorat.

Propagatio. Extrinsecus ex foeno, capillamentis, herbis folisque siccis fabricant nidum, intrinsecus pilis equorum, lana, plumulisque molitum, quem sub fruticetis, inter gramen, in arvis et pratis, nunquam in terra nuda, non-

(43) Facies inferior maxillae superioris, cavi oris latus superius formans.

nunquam tamen in arboris cuiusdam trunco aedificant. Parit mense Maio 4—6 ova obtusa, cinerea, rubris maculis, punctis et lineis curvatis signata.

Proprietates. Femina ovis incubante, in arboris caudice sedens cantillat mas. Plerumque in arborum caudicibus aridis, palis, clathris, molis, aliisque infidere solent. Hae aves nec sunt pavidae, nec fugaces, quo fit, ut parvo intervallo eas accedere possint homines. Earum cantus pluviam portendere dicitur. Mense Iulio et Augusto gregatim degunt in segetibus, ad frumentum et semina, ut habeant, quibus vitam sustentent, petenda. Vicibus factis excubant.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 10. f. 25. — Buff. Ois. pl. enl. 253.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Hanc avem recte appellavit Nozemannius.

56. EMBERIZA CITRINELLA. (*geelgors; geeltjirt, geelgerst, geelvink.*)

Rectricibus nigricantibus, extimis duabus latere interiore macula alba, acuta.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $6\frac{1}{4}$ aut $\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes eadem, quae Emberizae Miliariae.

Color. Rostri subniger; pedum subflavus; iridis subniger; capitis, genarum, gutturis, ventris et cruris citreus, in pectore et lateribus maculis subrufis signatus, et plumulae, in posterioribus corporis partibus sitae, media sua in parte lineam habent nigricantem; plumarum in superiori dorso parte color nigricans, marginibus subrufis terminatus; ani castaneus, apicibus subcanis; rectricium nigricans; in duabus lateralibus macula alba, conica, in radiis interioribus conspicua.

Femina. Minor, pluribus maculis pullis et olivaceis in capite, gutture et cervice distincta, macula quoque cernitur subnigra longitudinalis in parte media plumarum pectoris, laterum et crisi; color citreus in ventre minus splendidus.

Varietas. Plumulis multis albis, corpore toto albo, vel subflavo, etiam alis et cauda candidis est insignis.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Multarum Europae regionum habitat sylvas, in planitiis sitas; fruticeta et hortos, saepe quoque in arboribus desertis ad vias plantatis. Per totum fere annum colit Provinciae Groninganae agros argillosos et arenosos.

Alimentum. Varii generis est frumentum, nec non culices et erucas aestate.

Propagatio. Nidum ex stramine, capillamentis, foeno, musco, pilis, aliisque confingit in hortis, fruticetis et vestigiis, a bovis et equis terrae impressis, vulgo ad fossam. Pluries per annum parit femina et quidem primo mense Maio 4—6 ova ex subpurpureo alba, variis maculis, punctis et lineis curvis subnigris signata.

Proprietates. Sonum edit tenue. Hieme mansueta, socialiter vivit; aestate contra mas et femina foli vitam degunt. Mitem habet indolem et stupefacta plumulas nonnullas, quae sunt in capite, tollere potest.

Rem miratu dignam hic praetermittere non aequum censui: cum haec avis saepe ad vias, quibus ambulare solent homines, niduletur, incubantem pullosque ab iniuriis, quas ambulatores ipsis inferre solent, tutos praestitura, hanc init rationem: altera scilicet incubante et in nidum se absente, ambulanti parvo intervallo praetervolat altera; tum vero advenientem expectat, quo facto, currentem iterum praetervolat eo intervallo, quo se satis ab infidiis immunem habet; his autem repetitis vicibus factis, ambulanti tam longe a nido abstinet, ut a periculo, alioquin a raptatoribus expectando, libera sit, prolemque ab interitu vindicet.

Naum. Vög. t. 10, f. 25. — Buff. Ois. pl. enl. 50. 17

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi assignavit Nozemannius nomen.

57. EMBERIZA SCHOENICLUS.

(flood- of rietmusch.)

Capite nigro; corpore griseo nigroque; rectricibus extimis macula alba, cu-
neiformi.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ digitorum. Rostro et pedibus ab Emberiza Miliaria non differt, sed caudam maxime habet forficatam.

Color. Rostris niger; pedum et iridis subniger; frontis, verticis, occipitis, genarum et gutturis ater; a rostri fere angulo parva linea, colli latera trans-
eunte; inferioris colli partis, pectoris laterum, ventris, abdominisque candi-
dus; in lateribus vero maculae nigrae spectantur longitudinales; dorfi et ala-
rum pullus; in media cuiuscunque plumulae parte linea longitudinalis lata
conspicitur atra; caudae color nigricans; in rectricibus extimis, maiore parte
albis, macula parva, subnigra, conica est ducta; in sequente vero nigra, par-
va macula adest alba, conica.

Femina. Frontis, verticis, occipitis et genarum rufus, nigro maculatus;
linea rubra oculos tranfit, altera vero ab rostri angulo usque ad colli latera
percurrit; gula subalba lineis nigris est circumdata; pectus et latera rufa ma-
culas habent nigricantes; partes reliquae inferiores coloris sunt subalbidi; co-
lor cervicis et parauchenii cinereo subaquilus; ceterae superiores partes coloris
ex cinereo rufi, maculis longitudinalibus nigris tincti.

Mas, tempore autumnii, ante plumarum mutationem. Color capitis adulti
ater iuveni est cinereus, maculis nigris variatus; in gutture vero et colli la-
teribus maculae albae, margoque albus videntur; partium corporis inferiorum

et anterioris colli partis ruber, maculis nigris; alarum tegmina colore rubro circumdata.

Femina iuvenis eodem tempore. Maculae nigrae, subrubro marginatae, in capitis superiore parte et stragulo observantur; color gutturis, pectoris, partis inferioris ventris et laterum ruber, magnis maculis longitudinalibus, atris distinctus; reliquarum partium color feminae adultae similis.

Anus. Colores, magis in fuscum vergentes, superiorum partium rubri, maculis nigris signati.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Omnes, quae inter Italiam et Borussiam iacent, regiones sedes habere amant. Multae in lacuum rivorumque ripis, paludibus, fruticetis, iuncetis et arundinetis Provinciae Groninganae morantur.

Alimentum. Plantarum aquatiliium femina, autumno vero omnigenum frumentum, tempore autem, quo pullos educant, varii generis insecta, prae aliis tamen dytiscos et donacias consumunt.

Propagatio. Nidum ex arundinibus, iuncis, foeno et capillamentis, nonnunquam ex musco, inter quatuor arundines pendulum, 1—3 pedes supra aquam elatum, etiam in fruticetorum radicibus et inter gramen, semper ad aquam, contextunt. Parit femina mense Maio vel ineunte Iunio 4—7 ova ex fusco cana, maculis angularibus et lineis subnigris tincta.

Proprietates. Hae aves feram habent naturam, solitudinemque amant. Suaviter, praesertim noctu, sunt canorae et artificiosum construunt nidum. Velociter per arundines volare possunt. Acres ovorum pullorumque sunt defensores. Mas et femina sibi semper adhaerent.

I M A G O.

Naum. t. 12, f. 28 et 29. — Buff. Ois. pl. enl. 247. x. m. h.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Emberiza Schoeniclus* ei nomen dedit Nozemannius *Fringilla Schoeniclus*.

15. FRINGILLA. (*vink.*)

Rostrum conicum, acutum, supra convexum, culmine continuo.

A. LATICONES. (*breedkegels.*)

Rostrum latum, robustum.

38. FRINGILLA CHLORIS. (*groenling, kornuut.*)

Flavicante virens, marginibus primoribus antice luteis, rectricibus lateralibus quatuor basi luteis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 6 digitorum. Rostrum breve, crassum, conicum, acutum, supra convexum, culmine continuo, tomis maxillaribus mandibularia tegentibus, mandibularibus versus basin utrinsecus angulatis. Nares basales, rotundatae, patulae, plumulis mastacalibus recumbentibus tectae. Lingua acuta, compressa. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Hallux digitum internum aequans. Acropodia scutulata. Unguis posticus anticis longior, incurvus, Caula paulum forcata.

Color. Rostri pedumque carnosus; iridis subniger; totius fere corporis flavescens virens; tegminum mediorum et remigum secundariorum cinereus, magnis maculis nigris notatus; alarum marginis externi, superioris remigum partis et $\frac{3}{4}$ rectricium lateralium, basi luteus; duarum rectricium mediarum atque extremae partis cuiuscunque rectricis niger.

Femina. Color superiorum corporis partium cinereus, variatione subviridi; medii ventris et gulae flavescens subviridis; laterum cinereus; abdominis crispique albus, variatione flavescens; baseos rectricium subluteus, reliquaeque partis nigricans, marginibus cinereis circumductus.

Varietas. Alba; subalba; subflava; plerumque pennis flavescens atque albis insignis.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Fringilla Chloris conspicitur ad sylvas et in Provinciae Groninganae imo vero totius fere Europae fruticetis et hortis, prope arva fitis.

Alimentum. Vescitur lini, cannabis, rapi, acetarii, aliarumque herbarum feminibus et forbi aucupariae, arboris piperis, multarumque aliarum baccis.

Propagatio. Nidum, ex musco, lana, capillamentis, fruticulis, pilis et plumis conflatum; fabricat in arborum, plerumque salicis ramis et caudicibus, fruticetis atque hortis. Bis parit per annum, priore nempe vice mense Aprilis vel Maio, posteriore vero mense Augusto vel Septembri, 4—6 ova argentea, nonnullis ex rubro subnigris et violaceis punctis maculisque praedita.

Proprietates. Haec avis robusta celeriter et interrupte volare solet. Eius cantus raro auditur. Sonus eius est raucus, quam ob rem aures delinire non solet. Corporis statum habet invenustum. Prae aliis arboris piperis baccas consumere amat, quas matutino tempore ex hortis, etiam in urbe fitis, quaerit. Mas et femina alternis vicibus ova excludunt, quo tempore alter alteri ad victum necessaria affert. Pullos non diu post diem natalem parentes relinquant. Facili modo cicurantur et in caveis nutriuntur. Aestate solitudini addictae, hieme gregatim, vivunt.

I M A G O.

Naum. t. 4. f. 8 et 9. — Buff. Ois. pl. enl. 267. 2.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Tantum inscripsit Nozemannius *Chloris* pro *Fringilla Chloris*.

59. FRINGILLA DOMESTICA. (*huismusch*,

of gewone musch.)

Remigibus rectricibusque fuscis; corpore griseo nigroque; fascia alarum alba, solitaria.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 5 digitorum. Rostrum et pedes ut Fringillae Chloridis.

Color. Rostri niger; capitis partis superioris et occipitis subcaeruleo cinereus, lineâ castaneâ supra oculos in colli latera extensâ; lori et gutturis ater; temporum et corporis inferiorum partium ex cinereo albus; dorsi et alarum niger; in earum partium quacunque pluma margines adfunt castaneae; in alis linea cernitur alba; plumulae in pectore colore albo sunt circumdatae.

Femina. Color rostri subniger; capitis et cervicis ex cinereo pullus; lineae, supra et trans oculos, nec non in alis obviae, ochrae similes; superiorum corporis partium rufus; nigro mediis in plumis distinctus; gulae et medii ventris subalbidus; partiumque caeterarum inferiorum subrufo cinereus.

Varietas. Alba; subalba; coloribus originalibus minus distinctis conspicua sive ex subrufo flavescens, variatione alba insignis; nonnullas etiam corporis partes sive albas sive cinereas aut quoque subnigras habens.

V I V E N D I R A T I O E T M O R E S.

Habitatio. In omnibus fere Europae regionibus multae se continent. Crebro numero vivunt in urbe, rure, arvis, arboribus et fruticetis Provinciae Groninganae.

Alimentum. Victum sibi comparant ex frumento feminibusque, varii generis fructibus et frugibus, araneis, vermibus, erucis, apibus, vespis atque multis aliis infectis; verbo omnibus, quibus gulam explere possunt, vescuntur adulti; pulli tantum infectis nutriuntur.

Propagatio. Ter per anni spatium; primo mense Martio et Aprili, secundo media aestate, scilicet mensibus Iunio et Iulio, denique initio autumnî, mensibus Augusto et Septembri, ex stramine, lana, plumis, foliis, capillamentis, aliisque, in omnibus, quae sibi apta videntur, locis struunt nidum, figuram loci, in quo aedificatur, imitantem; eduntque 4—7 ova ex viridi alba, multis maculis et punctis subnigris ac cinereis notata, etiam inveniuntur ova cinerea, subnigro maculata, denique alia aliis coloribus praedita.

Proprietates. Haec avis naturam habet intrepidam. Ferocitate et audacia praedita, non facile timore percutitur, cuius rei testimonium hoc adducere pos-

sumus; ut alimentum e stercoreariis, frumentum ab areis petere, imo vero; cibi quaerendi causa, domos intrare audeat. Valde est noxia agricolis et hortulanis, quia multis cum suis frumentum atque semina magna voracitate comedit, quo fit, ut multa ad eas delendas iussa edere soleant Magistratus; his tamen earum numerus paullo imminuitur, cuius rei causa in eo quaerenda est, quod ter per annum ova parit atque pullos excludit, nec propter astutiam facili modo capi potest. Immoderatae sunt libidinis, mas enim, unam per horam, saepe vices feminam init. Tempore, quo amore fruuntur, sonum edunt amorem indicantem, non vero canorum. Feminae mares, ipsas sequentes, mordaciter invadunt, antequam procreant. Iuvenes facili negotio manfuefiunt, inque caveis multos per annos vivere possunt. Insecta, etiam volantia, capiunt. Autumno saepe, hieme vero saepius gregatim arbores sedes quaerunt. Ad varias artes sunt dociles, cuius rei manfuefactae insigne praebent testimonium.

Dicuntur rumen Columbarum pullorum rostro aperire, ad alimentum ex iis sumendum; ut et prolem generare ex Fringillis Canariis.

I M A G O.

Naum. t. 1. f. 1. et 2. — Buff. Ois. pl. enl. 6. 1.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum Nozemannius dedit nomen.

40. FRINGILLA MONTANA. (*ring- berg- of boomusch.*)

Remigibus rectricibusque fuscis; corpore griseo nigroque; alarum fascia alba, gemina.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $4\frac{3}{4}$ digitorum. Rostrum et pedes ut Fringillae Chloridis.

Color. Rostrum nigrum; pedum nigricans; capitis superioris partis et occipitis aeneus; lori, lineae supra oculos, plumarum aures tegentium, gulae et gutturis ater; temporum et collaris interrupti candidus; alarum et caudae subniger; plumarum scapularium et dorfi mediae partis niger, castaneo marginatus; pectoris cinereus; ventris abdominisque subalbidus; lineis duabus albis in alis occurrentibus.

Femina. Colores habet, inprimis capitis, magis splendidos; macula autem ad aures detegitur, gulae color ater minus extensus, collare vero minus distinctum.

Varietas. Quae invenitur, praecedentis Fringillae Domesticae est similis.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magna harum avium copia in totius fere Europae et quidem Provinciae Groninganae fruticetis, sylvarum vicinitate, urbibus et pagis, per omnia anni tempora, invenitur.

Alimentum. Aestate alimento ei sunt varii generis insecta, inprimis larvae; autumnus vero omnis generis frumentum atque semina comedit; hieme autem et vere plantis nutritur.

Propagatio. Bis per annum parit 5—7 ova ex cinereo alba, parvis punctis rufis et fusco cinereis insignia, in nido, in arborum cavernis, nec non in murorum rimis posito, ex stramine, foeno, lana, plumulis, fetis, aliisque conflato; quod peragunt, altera vice mense Martio, Aprili vel Maio, altera autem mense Iulio et Augusto.

Proprietates. Habet collare in cervice, unde nomen Belgicum *Ringmusch*. Haec Fringilla minus est frequens, ac timidior quam Fringilla Domestica. Mas et femina alternis vicibus ovis incubant. Femina ovis incubante, mas nido asfidet. Avibus canoris non annumerari potest. Volans insecta capere potest, quo facto multa insecta noxia devorat. Per longum temporis intervalum, in caveis vitam trahere possunt.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 1. f. 5. — Buff. Ois. pl. enl. 267. 1.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA:

Quod ad hanc avem, verum ei nomen tribuit Nozemannius.

B. BREVICONES. (*kortkegels.*)

Rostrum breve.

41. FRINGILLA CAELEBS. (*schildvink, gewone vink.*)

Artubus nigris; remigibus utrimque albis, tribus prioribus immaculatis; rectricibus duabus oblique albis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $6\frac{1}{2}$ digitorum. Pedes ut Fringillae Chloridis, rostrum vero paulo brevius.

Color. Rostri lividus, hieme autem subalbidus; pedum subniger; iridis castaneus; frontis niger; capitis superiorum partium et cervicis ex cinereo lividus; dorfi et pennarum scapularium castaneus, olivaceo variatus; ani viridis; omnium corporis inferiorum partium subrufo vinaceus, magis in subalbidum in ventre, in album autem in abdomine vergens; alarum et caudae niger; lineis duabus transversis albis in alis occurrentibus; conicam maculam magnam, albam in duabus rectricibus externis, saepe in tertia maculam habet parvam, eiusdem coloris figuraeque.

Mas, tempore autumnii. Plumulis autumnio mutatis, omnes colores habet splendiores, quam vere, tunc enim omnes plumulae colore cinereo sunt separatae.

Femina. Minor. Color rostri hieme ex griseo est albus, verno autem tempore ex griseo pullus; capitis, cervicis, dorfi et pennarum scapularium ex cinereo pullus, variatione olivacea praeditus; omnium partium corporis inferiorum

rum et genarum ex subalbo cinereus; lineis in alis minus distinctis obviis; superiore angustiore, inferiore autem flavescente alba.

Varietas. Varietatem reperimus colore albo; flavescente albo; nonnullis corporis partibus albis; collari albo; uti etiam alis caudaque albis.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Degit in omnibus fere Europae regionibus. Hieme adveniente, alias relinquit, alias colit regiones. Provinciae Groninganae commoratur in fylvis, fruticetis et hortis tum argillofis cum arenosis.

Alimentum. Edit fagorum, cannabis, rapi, lini, acetarii, finapi, pini et abietis semina, ut et avenam, multa quoque insecta.

Propagatio. Pulchrum, eumque artificiosissimum construit nidum in arboribus; fruticetis et arborum excavatione vel ramificatione vel bifurcatione, ex musco, capillamentis, pilis, lana ac plumulis constantem. Bis per anni spatium, mense nempe Aprili vel Maio et Iulio vel Augusto parit 4—6 ova ex viridi caerulea, maculis lineisque parvis, colorem fabarum Arabicarum habentibus, ornata.

Proprietates. Minime sunt pidae, e contrario hieme domos proxime accedunt, quo tempore alimentum e stercoreariis quaerunt, magnoque numero nostras circumvolant domos, ubi variis instrumentis aucupatoriis facillime capiuntur. Vere ac aestate suavissime cantillant. Cantus earum, quae in terris arenosis morantur, lubentius auditur, quam earum, quae in solis argillofis degunt: oculis eruendis, (qui mos certo non videtur approbandus) meliorem ab ipsis cantum edi, certe sibi persuadent homines. Cantillantes in aliquo loco excello sedere solent. Autumno gregatim commeant.

I M A G O.

Naum. t. 2. f. 4. et 5. — Buff. Ois. pl. enl. 54. 1.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA,

Huic tabulae verum inscripsit Nozemannius nomen.

42. FRINGILLA CANNABINA. (*vlasvink*,
hennipvink, *robjyntje*.)

Remigibus primoribus rectricibusque nigris, utroque margine albis.

DESCRPTIO.

Forma. Longitudo 5 digitorum. Rostrum et pedes uti Fringilla Chloridis, caudam tamen habet forcata.

Color tempore verno. Rostri lividus, eiusque apicis subniger; pedum rufus; iris pullus; frontis, pectoris, eiusque laterum coccineus, marginibus angustis rofeis terminatus; gulae et gutturis subalbus, maculis longitudinalibus pullis signatus; verticis, cervicis et parachenii cinereus; dorfi, pennarum scapularium et alarum tegminum castaneus; corporis laterum subrufo pullus; mediae ventris partis et abdominis albus; remigum et rectricum niger, marginibus externis albis praeditus; macula alba, lata, interna et longitudinalis in pennis caudalibus est obvia.

Mas anniculus, post plumarum mutationem, tempore autumnii. In capitis superiore parte magnas habet maculas nigras; color dorfi est subrufus, maculis castaneis, marginibusque ex subalbido pullis notatus; pectoris ex pullo cinereus vel etiam ex pullo ruber, marginibus ex subalbo rubris determinatus; in corporis lateribus maculas habet pullas, valde distinctas, uropygium etiam nigrum, marginibus internis albis, externis autem ex subrufo griseis.

Femina. Minor, omnium superiorum corporis partium color est ex flavesciente cinereus, subnigro maculatus; alarum tegminum ex gilvo rufus; inferiorum tamen partium tantum rufus et mediae ventris partis subalbidus, multis maculis subnigris in pectore et lateribus apparentibus.

Iuvenis mas tempore veris. Color rostri ad basin lividus; pedum carnosus; capitis et dorfi superiorum partium ex rufo pullus, maculis, figuram lanceae referentibus, subnigris variatus; genarum et cervicis cinereus; omnium partium inferiorum subrubro albus, maculis longitudinalibus subnigris in media gulae et pectoris parte, latis maculis subrubro pullis in corporis lateribus, latisque maculis nigricantibus, figurae lanceae, in caudae tegminibus occurrentibus.

Varietas. Datur alba; subalba; alba, alis et cauda exceptis, vel etiam dis-

crimen cernitur in coloribus originalibus minus distinctis, uti et in una alterave parte corporis alba; nec non in variatione plumularum albarum; in corpore nigricante, variisque modis.

Observatio. I. Sub frontis et pectoris plumulis maris anniculi color latet ruber.

Observatio. II. Haec avis tantum semel per annum plumulas mutat, scilicet autumnus; aliis tamen temporibus alios habet colores, cuius rei ratio inde est quaerenda, quod plumulae post mutationem colore cinereo sunt circumscriptae et hanc ob causam color coccineus vel ruber sub iis latet, qui color tamen vere prodit, marginibus cinereis vel vi aëris vel fricatione omisissis. Hinc variis denominationibus multae eiusdem generis aves inveniuntur apud auctores.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Degere maxime amat in locis montosis, lubentius vero arenosis quam argillofis, hortis, sylvarum vicinitate, sed minus frequenter in ericetis atque fruticetis morari solet.

Alimentum. Confumit nonnullas plantas, rapi, melampyri, brasicae, cannabis atque lini semina, hieme vero quercuum atque populorum internam germinis partem.

Propagatio. Ex foeno, musco, pilis, plumulis, capillamentis et lana nidum fabricatur in fruticetis, arboribus parvis et hortis; parit 4—6 ova subcaerulea, parvis punctis lineisque carnofis signata.

Proprietates. Aliis temporibus alium habet mas colorem, quem femina semper perpetuoque retinet eundem. Observandum vero est, aves, quae in terris arenosis conspiciuntur; rubrum colorem habere splendidiorem, quam in solis argillofis morantes. Autumnus et hieme his avibus abundat Provincia Groningana. Diurno tempore mas et femina alternatim, noctu vero ambo ova excludunt. Volant interrupte. Dulcissime canit mas, hinc homines alliciuntur ad eos capiendos, caveisque includendos.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 5. f. 10. et 11. — Buff. Ois. pl. enl. 485. 1.

I C, NOZEMANNIORUM CRITICA.

Fringilla Linota Nozemannii commutandum videtur in *Fringilla Cannabina iuv.*; altera vero in tabula verum ei dedit nomen.

C. LONGICONES. (*langkegels.*)

Rostrum longum.

45. FRINGILLA CARDUELIS.

(*distelvink, putter, kletter.*)

Remigibus antrorsum luteis; extima immaculata; rectricibus duabus extimis medio reliquisque apice albis;

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes ut *Fringillae Chloridis*; cauda vero forcata.

Color. Rostri subalbidus, apice nigricante; iridis castaneus; pedum subniger; capistri, occipitis et cervicis ater; fincipitis (44) et gulae coccineus; genarum, gutturis partiumque inferiorum candidus; pennarum scapularium, dorsique pullus; dimidiae partis remigum superioris luteus, reliquae autem partis ater, maculis albis in fine positis; caudae color niger; macula longitudinalis alba in radiis internis rectricium externarum cernitur; ceteraëque plumulae apicem habent album.

Femina. Color coccineus fincipitis atque gulae minus latus, minusque splendidus, ut et remigum luteus et ater; genarum albus, magis minusve variatione

(44) Pilei pars anterior, a rostri basi usque ad verticis medium.

pulla distinctus; tegminum alarum minorum pullus; variatione magis distincta ac subrufa in corporis partibus inferioribus obvia.

Varietas. Alba; subalba; nec non coloribus originalibus obscuris; plumis albis, in corpore dispersis; subnigro uti etiam nigricante variatur.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magnus harum avium numerus colit Provinciae Groninganae arbores, fruticeta, hortos et loca, sylvis propinqua; maior tamen copia cernitur in folis argillofis quam arenosis, in quibus per totam hiemem remanet.

Alimentum. Alitur omnis generis frumento, feminibusque oleariis, brumali vero tempore carduorum semine pascitur.

Propagatio. Nidum componit in varii generis arboribus, fruticetis et fepibus, ex musco; lana, capillamentis, carduorum pappo et pilis constructum; bisque vel ter per annum parit ova 5 aut 6 obtusa, nonnullis lineis ex nigricante rubris notata.

Proprietates. Formae praestantia, praesertimque plumularum pulcritudine haec avis multis praececlit. Suavissime cantillare solet. Variis modis capitur, captaque per multos annos in caveis vitam trahere potest, qua in conditione rostrum adeo fit deforme, ut solitam longitudinem vel $\frac{3}{4}$ superet. Docilitate praestant, cibum enim ex curriculo petere et aquam ex poculo haurire discere queunt, quod iucundum praebet spectaculum, quo facto nobis vulgo vocatur *Putter*. Carduorum semen consumere maxime amat, unde nomen hanc proprietatem indicans, in omnibus fere linguis, accepsisse probabile est. In Provincia Groningana hieme gregatim vivit. Ex Fringillis Canariis prolem suscitare dicitur.

I M A G O.

Naum. t. 5. f. 12. — Buff. *Ois. pl. enl.* 4. 1. 2. var.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Hanc avem veram denominationem a Nozemannio accepisse, probabile videtur.

IX. CORACES. (*kraai vogels.*)

Pedes ambulatorii. Rostrum robustum, cultratum, tomis integerrimis aut pone apicem emarginatis.

16. CORVUS. (*raaf.*)

Rostrum mediocre, interdum capite longius, crassiusculum, validum, cultratum, rectum, rarius incurvum. Nares plumis mastacalibus fetaceis recumbentibus tectae.

A. CORVUS PROPRIE DICTUS. (*eigenlijke raaf.*)

Cauda mediocris. Rostrum magnum, validum.

44. CORVUS CORAX. (*gewone raaf.*)

Ater, dorso atro, caerulescente. Cauda subrotunda.

DESCRPTIO.

Forma. Longitudo 2 pedum. Rostrum capite longius, crassiusculum, validum, cultratum; paulisper curvatum, tomio maxillari pone apicem emarginato. Nares basales, plumis mastacalibus fetaceis recumbentibus tectae. Lingua brevis, cartilaginea, acuta, apice fissa. Pedes ambulatorii, mediocres, congrui. Acrotaria scutulata. Acrodactyla scutulata. Cauda subrotunda.

Color. Rostri, pedum, totiusque corporis ater, supra repercussu purpureo distinctus; iridis canus et ex cinereo pullus.

Femina. Paulo minor.

Varietas. Cernitur alba; flavescens alba; subrufa; nonnullis partibus albis praedita; nigra ac rubra.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Totius Europae habitant sylvas magnas densasque, praecipue in locis arenosis plantatas.

Alimentum. Vescuntur talpis, muribus, pullis leporum, cuniculorum, galinarum, phasianorum, anatum, anserum, aliarumque avium, omnis generis ovis, piscibus mortuis, fructibus maturis atque cariis, cadaveribus, frumento, multisque aliis rebus.

Propagatio. Altissimis in arboribus, faxis praeruptis, ruinis murorum vel arcium solitariorum construunt nidum, ex ramculis conflatum; pariuntque mense Maio 3—6 ova ex gilvo virescentia, parvis maculis et lineis pullis praedita.

Proprietates. Clamitantem edunt sonum. Timore facile obruuntur, antequam enim quid aggrediuntur, locum prius circumvolare solent, in quo res, ab iis quaerenda, est sita. Olfactu sunt insignes, quo facile cadavera invenire possunt. Utiles sunt cadaveribus pestiferis, muribus, insectisque devorandis, nec non pennis suis magnam hominibus praebent utilitatem. Pullos maximo prosequuntur amore. Cum aliis Corvis rixari amant. Furto sunt deditae; Perdicum, Tringarum ac Vanellorum ova lubenter rapiunt. Multos per annos vivere, ut et soni humani imitationem addiscere possunt. Illas cicurare et ad aucupium adhibere possunt homines. Ovis mas interdiu et femina noctu incubat. Caro a Groenlandis consumitur, pellisque iis vestimenti usum praebet.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 1. f. 1. — Buff. Ois. pl. enl. 495.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Huius avis nullam edidit Nozemannius imaginem.

45. CORVUS CORONE. (*zwarte kraai, kraai.*)

Atro caeruleascens totus; cauda rotundata; rectricibus acutis.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo $1\frac{1}{2}$ pedum. Rostro et pedibus cum Corvo Corace convenit; cauda tamen est rotundata.

Color. Rostrum et pedum niger; iris subcastaneus; corporis ater, repercussu violaceo.

Femina. Minor, repercussu minus distincto a mare differt.

Varietas. Animadvertitur in colore ex subflavo vel subnigro-albo; vel distinguitur plumis nonnullis albis ac saepe parte corporis alba vel subrufo grisea.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. In omnium Europae regionum versari solent sylvis, planitiis atque maris littoribus.

Alimentum. Sunt omnivorae.

Propagatio. Ex ramiculis construunt nidum in arborum ramis altissimis, pariuntque mense Maio 4—6 ova, ex caeruleo virescentia, magnis vel etiam parvis maculis cinereis, nec non olivaceis variegata.

Proprietates. Clamatoria est avis. Olfactu praestat, quo fit, ut cadavera foetentia e longinquo sentire possit. Raptum amat. Tempore diurno, nullis sui generis avibus comitantibus, sed sola in arvis volare solet; tempore autem vespertino magnus earum grex supra sylvas magno cum clamore circumvolat.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 1. f. 2. — Buff. Ois. pl. enl. 485:

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Hanc avem recte nominavit Nozemannius.

46. CORVUS FRUGILEGUS. (*roek,* *of vruchtenetende kraai.*)

Ater, fronte cinerescente. Cauda subrotundata.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 1 pedis $6\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedibus Corvo Coraci non dissimilis; caudam tamen habet subrotundatam.

Color. Rostrī et pedum niger; iridis canus; corporis ater, repercusſu purpureo et violaceo.

Femina. Minor, minus ſplendente repercusſu colorum eſt donata.

Varietas. Exiſtat alba; iride rubra; roſtro pedibusque carnoſis praedita; flaſcente alba, nec non nonnullis plumis albis notata.

Obſervatio. Roſtri baſis, nares, capiſtrum, frons et gula plumulis nullis ſunt obducta, haec enim roſtro terram, alimenti quaerendi cauſa, circumſodiendo deterit; pullis enim haec partes plumis ſunt tectae.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Locos, fylvis, arvis et hortis, tum in ſolis arenoliſ, cum in argilloſis ſitis, vicinos, nunquam maris noſtri littora incolere ſolent.

Alimentum. Vermes, larvas, erucas, aliaeque infecta, etiam frumentum, ſemina et piſa roſtro ex terra quaerunt, conſumuntque.

Propagatio. Plures ſolitaria in arbore, in ſylvarum vicinitate, ramulis nidum conſingunt, eduntque menſe Aprili vel Maio 5—5 ova ſubviridia, magnis maculis ex cinereo caeruleſcentibus ſubnigriſque variata.

Proprietates. Incommodae ſunt haec aves agricolis, innumera piſa, frumenta, aliaeque ex arvis conſumenda quaerentes, quod potiſſimum matutino et vespertino tempore facere ſolent; magnam contra praestant utilitatem multis muribus, infectis, aliisque nocentibus animalibus devorandis. Occaſu et ortu ſolis plerumque ſunt gregariae; pluresque una in arbore pernoctantur, unde faciles ſunt capti. Ova ſemina excludit ſola, quo tempore mas nidum custodire ſolet; ambo tamen pullis alimentum afferunt, eosque ab omni impetu hoſtili acriter defendunt.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 3, f. 5. et 6. — Buff. Ois. pl. enl. 484.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi tribuit nomen Nozemannius.

47. CORVUS MONEDULA. (*kaauw.*)

Fuscus; capite incano, fronte, alis caudaque nigris.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $15\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes Corvo Coraci habet paria, rostrum capite tamen brevius.

Color. Rostri pedumque niger; iridis albus; capitis corporisque superiorum partium niger, repercusfu violaceo distinctus; occipitis et colli partis superioris ex cinereo griseus, corporisque partium inferiorum ater.

Femina. Color inferiorum partium subcano est niger; repercusfus observatur minus splendidus atque color griseus colli minus dispersus.

Varietas. Invenitur alba; iride subrufa, rostro pedibusque lividis praedita; saepe nigra; nigraque, albo distincta.

V I V E N D I R A T I O E T M O R E S.

Habitatio. Numerosae sunt in Europae, ibique in Provinciae Groninganae agris, urbibus et pagis vel saltem in eorum vicinitate.

Alimentum. Aluntur larvis, scarabaeis, vermibus, aliisque; pascuntur quoque ovis Perdicum atque Alaudarum, fructibus, seminibus, legumine et multis aliis.

Propagatio. In rimis et cavernis murorum, summis in turribus et nonnunquam etiam in cavernis arborum denfarum nidum, loci, in quo est conftructus, figuram imitantem, contextunt ramiculis, stramine, ligni fragmentis, lana et aliis. Pariunt mense Aprili vel Maio 4—7 ova caerulefcente viridia, maculis subnigris, in parte obtusa numerosis, insignia.

Proprietates. Sonum edunt clamantem. Hieme haec avis est gregaria. Est loquax et furti amantissima. Facilis est cicuratu. Nidum conftruit ingentem; alternatim mas et femina ovis incubant, curaque ovorum pullorumque mari magis quam feminae est commissa. Fortitudinis magnum praestant documentum, pullis a maiorum avium iniuriis defendendis; una alterave maiorum avium vi succubitura, sonum edit eiulantem; mox multae sui generis aves ad periculum aver-

tendum, hoc in mortis discrimine ei suppetias ferunt. Etiam ad cadavera comedenda gregatim conveniunt. Tempore matutino in urbibus saepe magnus earum numerus conspici solet, ceteris vero temporibus in campis, pagisque sedem retinent, ut alimentum sibi adfiscant. Non facile timore a tectis avertuntur, quin etiam aedificiis appropinquare audent. Nonnunquam primo vere ova pariunt. (Proxime elapsi mensis Aprilis die 10, pullos, modo exclusos, volantes vidi.) Volando etiam infecta capere possunt.

I M A G O.

Naum. t. 4. f. 7. — Buff. Ois. pl. enl. 522.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi nomen induit Nozemannius.

B. P I C A. (*aakster*.)

Cauda longissima:

48. C O R V U S P I C A. *aakster, ekster*;
bonte of geslaarte aakster.)

Albo nigroque varius: Cauda cuneiformi.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 18 digitorum. Rostro et pedibus a Corvo Coraci non discrepat; rostrum eius tamen est mediocre; cauda longissima ac cuneiformis.

Color. Rostrum, pedum et iridis niger; capitis, gutturis, pectoris, cervicis et dorsi ater atque holosericus; alarum et caudae ater, repercussu metallico variatus; partis internae remigum albus, nigro marginatus; pennarum scapularium, pectoris, ventrisque candidus; femorum et cruris ater.

Varietas. Consistit in colore albo; rostro pedibusque albis et iride subrubra vel quoque nonnullis plumis albis, griseis aut nigris.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. In plurimis Europae planitiis, sylvis et hortis, raro autem in locis montosis vitam degunt. In Provincia Groningana per omnia anni tempora inveniuntur.

Alimentum. Edunt pullos mammalium, avium earumque ova, insecta, frumentum, fructusque; brevi, sunt omnivorae.

Propagatio. Vere in arboribus altissimis, solitariis, saepissime ulmis, rarius autem in fruticetis fabricant nidum, extus ex ramulis spinosis et capillamentis artificiose contextum, intus autem foeno et plumulis demollitum, formam ovalem habentem, magnum, introitu tamen angusto, rotundo atque laterali praeditum. Pariunt 5—6 ova longitudinalia, coloris subviridi albi, cinereo et olivaceo-fusco punctata.

Proprietates. Mas semper feminae societatem quaerit. Loqui apte addiscere possunt. Furta exercere valde amant. Pulli facile cicurantur et etiam ediposunt. Nidum, artificiose compositum et spinis circumtextum, unde difficili modo tangitur, bis in eundem usum adhibent, hoc tamen ab alia ave occupato, aliam petunt regionem, ibique nidum priori similem confingunt. Nidus aperturam habet lateralem, ex qua avis, ova excludentis, cauda longissima videtur pendens. Clangorem edunt trepidum, semperque caudam movent, arbores perferutantes. Hortulanis et agricolis valde sunt molestae. Iure inter aves Groninganas pulcherrimas est recensenda, praecipue si longitudinem caudae, cuius quoque repercussus est metallicus, spectamus.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 4. f. 8. — Buff. Ois. pl. enl. 488.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nozemannius tantum posuit *Pica*, quae denominatio in *Corvus Pica* commutanda rectius videtur.

C. GLANDARIUS. (gaay.)

Cauda mediocris, rotunda.

49. CORVUS GLANDARIUS. (meerkol, gaay,

vlaamsche gaay, houtaakster, eikel- bosch- of schataakster.)

Tectricibus alarum caeruleis; lineis transversis, albis nigrisque; corpore ferrugineo, variegato;

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $15\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes Corvo Coraci habet similia, rostrum tamen mediocre atque caput cristatum.

Color. Rostrum niger; iridis caeruleus; pedum ex livido pullus; frontis, verticis, genarum et gulae flavescente albus; cristae nigrae, sub albo marginatus; parautenii niger; cervicis, dorfi, pectoris et ventris ferrugineus; flexurae caeruleus, lineis et nigris et albis transversis tinctus; remigum primarum niger, radiis externis ex caeruleo albis occurrentibus; partis superioris remigum secundarum candidus; inferioris autem niger, qui colores caeruleo sunt separati; tegminum alarum maiorum niger, nonnullis prope ventrem plumulis castaneis obviis; caudae niger; crissi et uropygii albus.

Varietas. Est vel alba; aut flexuram habet caeruleam, oculos subrubros, rostrum pedesque livida; etiam plumas flavescentes ac canas.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Sylvae maiores lubentius ab illis habitantur, quam fruticeta et horti; prae aliis tamen quercus et fagis colere amant. In omnibus fere Europae regionibus, hinc etiam in Provincia Groningana, per omnia anni tempora, inveniuntur.

Alimentum. Colligit varii generis glandes, nuces, baccas et alia comedenda; vivit etiam insectis, vermibus, segete et aviculis.

Propagatio. Ex ramculis et mollibus capillamentis, in arborum, plerum-

que ulnorum, apicibus, rarius in fruticetis struit nidum et bis per annum parit 5—7 ova virescente caerulea, punctis olivaceo pullis distincta.

Proprietates. Est avis valde loquax et inquieta, tam in sylvis degens, quam in caveis retenta. Sonum edit per sylvas resonantem. Autumno colligit glandes et nuces, quarum superfluas confodit vel in arborum cavernas transfert. Per 13 aut 14 dies ovis incubant mas et femina alternis vicibus. Mense Augusto plumarum mutationem subit. Vel per annos 18 vivere potest. Variis instrumentis aucupatoriis irretiuntur. Iure igitur, colorum praestantia, pulcherrimis avibus, in Provincia Groningana indigenis, annumeranda est.

I M A G O.

Natm. Vög. t. 6. f. 9. — Buff. *Ois. pl. enl.* 481. — Le Vaillant *Ois. de Parad. et Geais.* pl. 40 et 41. — Nozemannius quoque avis ac nidi tabulam dedit accuratissimam.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Corvus Glandarius* minus recte Nozemannius eam nominavit *Garrula*.

X. H I A N T E S. (*pervogels.*)

Pedes breves, debiles, aut ambulatorii aut gresforii aut adhamantes aut incidentes. Rostrum breve, depressum, grypanium, basi dilatato ampliatum, apice compresum, dextro incurvo. Alae elongatae.

17. H I R U N D O. (*zwaluw.*)

Vibrisae mastacales, brevissimae, rarae. Cauda forficata, rectricibus 12.

50. H I R U N D O R U S T I C A. (*huiszwaluw.*)

Rectricibus, exceptis duabus intermediis, macula alba notatis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $6\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum brevè, grypanium, triangulare, depressum, basi utrinsecus dilatato-ampliatum, apice compresum, dextro deflexo, myxae (45) apice compresso, recto, subulato. Vibrissae mastacales brevissimae, rariae. Rictus amplus. Nares basales, postice membrana, plumis frontalibus erectis obfita, clausae, antice foramine rotundato patulae. Lingua brevis, lata, apice fissa. Alae elongatae. Cauda forficata, rectricibus 12; rectrice laterali quam maxime longa, angusta. Pedes ambulatorii, breves, debiles. Acropodia scutulata. Unguis medius acie interna integerrima.

Color. Frontis gulaeque castaneus; omnium corporis superiorum partium, parachenii et lineae latae, in pectore obviae, niger, quarum partium repercussum est violaceus; magna macula alba in omnibus rectricium, duabus mediis exceptis, radiis internis offertur; inferiorum corporis partium color est subalbus.

Femina. Color castaneus frontis minus latus; linea nigra in pectore angustior; colores partium inferiorum candidiores; rectrix externa brevior.

Varietas. Alba; subalba; coloribus minus distinctis; ant quoque nonnullis corporis partibus albo tinctis.

V I V E N D I R A T I O E T M O R E S.

Habitatio. In omnium Europae regionum urbibus pagisque, ubi commorari solent homines, inveniuntur. Nostram Provinciam, mense Septembri relictam, mense Aprili repetunt, nunquam tamen regiones, ultra Tropum fitas, quaerunt.

Alimentum. Varia infecta pterota consumunt.

Propagatio. Artificiofissime Hirundo nostra ex foeno, stramine, plumulis, aliisque mollibus facit nidum, muro vel trabi, intra tectum, argilla et limo affixum. Nidi pars externa lunarem habet formam, pars autem interna rotundam; in superiore parte latera habet extensa, infra autem efficit angulum acutum. Bis per anni spatium, exeunte nempe mense Maio vel intra totum mensis

(45) Mandibulae pars apicalis, coniunctione gnathidiorum formata.

Iunii decursum, altera vero vice, exeunte Iulio et totum per mensem Augustum pariunt 4—6 ova alba, nonnullis punctis rufis violaceisque notata.

Proprietates. Infecta, nunc alte nunc humiliter volantes, capiunt, cui rei rictus rostri amplius maxime est idoneus. Hieme abhinc peregrinantur, inopia insectorum, quibus maxime vitam sustentant, coactae. Lubenter in locis, aquae vicinis, versari solent insectorum devorandorum cupidine, quae ibi magno numero reperiuntur. Celeritate mira in aëre circumvolant; nunquam currentes videntur; solo nunquam infidentes conspiciuntur nisi tempore, quo nidum texunt, in cuius usum argilla aliaque ex terra sunt legenda. Nido non destructo eodemque aptiore reddito, quotannis utuntur. Inpidae homines et animalia sine metu accedere audent. Loco aliquo excelso, incubationis tempore in vicinia nidi, sedentes voce debili dulce cantillant. Tempore diurno mas et femina alternatim, nocturno vero ambo ovis incubant; ovorum tamen atque pullorum cura mari fere soli est commissa. Dicuntur prope terram volantes pluviam indicare. Magnae contentiones ac errores de huius avis sedibus, praesertim hiemalibus, sunt orti; haec autem pugna praesente tempore est direpta, cum persuasissimum sit, in calidiores eas proficisci regiones.

I M A G O.

Naum. t. 42. f. 96 et 97. — Buff. *Ois. pl. enl.* 543. 17

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Hirundo Rustica* eam nominavit Nozemannius *Hirundo Domestica*.

51. HIRUNDO URBICA. (*boerenzwaluw.*)

Rectricibus immaculatis; dorso nigro-caeruleo; tota subtus alba.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo 5 digitorum. Rostro et pedibus ab *Hirundine Rustica* non diversa, cauda tamen forcata; rectrices externae breviores; pedes et digiti plumati.

Color. Capitis, cervicis, superiorumque dorſi partium niger, reperiſſum habens violaceum; alarum, caudae, eiusque tegminum niger; omnium corporis partium inferiorum candidus.

Femina. Color gulæ ſubalbus.

Varietas. Hirundinis Ruricæ ſimilis.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Degit circa agricolarum domos, minus frequenter in urbibus; ſi vero hoc locum habet, ſemper prope aedificia magna et alta. Autumno nos relinquit, verè autem rēdit; unde ſententia Heſychiana:

„Venit, venit Hirundo, pulchra tempora adducens et pulchros annos.”

Alimentum. Varia edit infecta pterota.

Propagatio. Ex foeno, ſtramine, plumulis, aliisque mollibus, ut et argilla et limo conſingit nidum in extimis domorum magnarum partibus, ſemper tamen ſub tectis, rotundum, ſupratectum, in latere introitum habentem. Bis per annum, priore loco, menſe Iunio parit 4—6 ova rotunda, candida, ruſo maculata.

Proprietates. Celerrima eſt volatu, intrepida; quam maximè doſa, cuius rei teſtimonio hoc adducere liceat exemplum: quaedam Fringilla Domestica Hirundinis Urbicæ occupaverat nidum, ſive ut in eo ova pareret ſive ex eo plumulas, aliaque eriperet; at Hirundo, convocatis ſociis; aliis hoſtem captivum cuſtodientibus, aliis argillam adducentibus, introitum tam arcte clauſit, ut hoſtis relictus ac ſuffocatus fame perire coactus fuerit.

Semper nidum habet mundum, ſtercus pullorum roſtro abducens. Celerrime, nunc altiſſimo in aëre, nunc autem prope terram volans, infecta volantia capit. Dulce canit ſono debili mas. Ceteroquin maxime cum Hirundine Ruſtica convenit.

I M A G O.

Naum. t. 45. f. 98 et 99. — Buff. Ois. pl. enl. 542. 2.

I C. NOZEMANNI TORUM CRITICA.

Pro *Hirundo Urbica* Nozemannius habet *Hirundo Agrestis*.

52. HIRUNDO RIPARIA. (*oever- of strandwaluw.*)

Cinerea, gula abdomineque-albis.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo 5 digitorum. Rostro et pedibus ab Hirundine Rustica non discernitur, cauda tamen ei est forcata, pedes tantum plumulis quatuor aut quinque tecti.

Color. Iridis castaneus; omnium superiorum corporis partium, genarum et lineae latae, in pectore occurrentis, ex cinereo rufus; alarum subniger; gulae, gutturis, ventris, abdominis et cruris candidus.

Femina. Colores habet minus distinctos.

Iuvenis. Nido relicto, plumas habet rufo marginatas, alarum tegmina et remiges secundarias marginibus terminatas, caudamque colore ex albo-rufo signatam.

Varietas. Cum varietate Hirundinis Rusticae plane convenit.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Vivunt in rivorum ripis et aggeribus. Raro in solis argillosis detegi possunt, suntque in Provincia Groningana minus frequentes quam Hirundines praecedentes. Autumno abire solent, vere autem ad finem vergente, nos revolunt.

Alimentum. Victitant infectis, supra aquam natantibus et prope eam atque paludes volantibus, degentibusque.

Propagatio. Mense Maio vel Iunio ex foeno, gramine et capillamentis fingunt nidum simplicissimum in aggerum cavernis, sive naturalibus sive a muribus aut talpis relictis, saepe quoque in saxorum rimis, nonnunquam tamen in arborum, aliorumque locorum cavernis. Gignunt 4—6 ova candida, oblonga.

Proprietates. Post nimbum velocissime, insectorum capiendorum causa, circumvolant, quod supra vel etiam prope aquam, nec non per campos mira celeritate efficiunt, quin etiam ex aqua alimentum sumunt. Saepe currus insequant-

tur, quippe quibus infecta a via abiguntur et dispersa cumulantur, iisque hoc modo facile rictu amplo miraque velocitate potiuntur.

Falcones, alique raptatores adeo iis metum incutere possunt, ut non raro in currus, aedes, naves et alios locos, magno timore oppresae, volent.

Quotannis eodem utuntur nido. Nonnunquam gregatim cum Hirundinibus Urbicis circumvolant.

I M A G O.

Naum. t. 42. f. 100. — Buff. Ois. pl. enl. 543. 2.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Minus recte pro *Hirundo Riparia* scripsit Nozemannius *Hirundo Agrestis Drepanis*.

18. CYPSELUS. (aker.)

Vibrisae mastacales nullae; cauda forficata, rectricibus 10;

53. CYPSELUS APUS. (gierzwaluw.)

Nigricans, gula alba, digitis omnibus quatuor anticis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $7\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum breve, grypanium, triangulare, depressum, basi utrinsecus dilatato-ampliatum, capistri plumis ita oblitum, ut apex fere solus nudus emergat, apice coangustatum compressum, dextro adunco, myxa brevissima, rectiuscula; canaliformi, obtusiuscula, gnathidiis longissimis tenuibus. Vibrisae mastacales nullae. Rictus ampliatus maximus. Nares basales, latae, membrana, plumulis frontaliibus oblita, clausae, rima media longitudinali marginata pertusae. Lingua brevis, apice fisla. Alae elongatae. Cau-

da forficata, rectricibus 10. Pedes breves, debiles, hirsuti, adhamantes, digito quarto intimo reliquis brevior, versatili. Ungues omnes acie integerrima; tarsus nonnullis plumulis.

Color. Iridis fusco pullus; gulae ex cinereo albus; reliquarum plumarum subniger.

Femina. Nullo fere modo colorum differentiâ a mare discrepat.

Iuvenis. Color gulae et capistri candidus; remiges, rectrices et tegmina alarum inferiora marginibus angustis albis terminata.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. A vere, scilicet mense Maio, usque ad autumnum nostram colit Provinciam. Vivit in urbibus, aedificiis ruinosis, turribus, muris, arboribus saepe et in aliis locis.

Alimentum. Est infecta alte volantia et ad rivos degentia.

Propagatio. Medio mense Iunio ex stramine, foeno, plumulis, multisque aliis corporibus mollibus componit nidum parvum, arte factum et formam longitudinalem habentem, in cavernis et rimis murorum, turrium, arborum, aliorumque locorum. Parit 3—5 ova lactea, punctis griseis, fere non distinguendis, praedita.

Proprietates. Valde est timida. Immaniter acuteque aut inter volandum aut in nido sedens clamat, unde nomen Belgicum *Gierzwaluw*. Saepe pedibus muris adhaeret, unde nomen generis *Haker* suam duxit originem. Difficulter pedibus ire potest ac in terram incidens, evolare non potest, quo igitur fit, ut facile capiatur, quam ob rem ad nidum componendum necessaria semper ex locis altis quaerit vel etiam nido, ab alia ave, e. g. Sturno Vulgari, Fringilla Domestica aut Montana, relicto, utitur. Plerumque medium per diem alto in aëre; sed matutino et vespertino tempore propius humum, gregatim prope nidum circumvolat, strepitum acutissimum edens. Capit infecta, praecipue alte volantia. Mas et femina alternis vicibus ovis incubant. Celer est volatu et diu se nido affigit, quod ideo fit, ut omnia tuta persentiat, vel, ut infecta, quae nidi angulos colunt, capiat, uti quoque, ut pullos alat.

Naum. Vög. t. 42. f. 95. — Buff. Ois. pl. enl. 542. 1.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Cypselus Apus* minus recte Nozemannius scripsit *Hirundo Apus*.

19 CAPRIMULGUS. (*nachtzwaluw*.)

Vibrissae mastacales elongatae, recumbentes. Cauda rotundata, rectricibus 10.

54. CAPRIMULGUS EUROPAEUS. (*geitenmelker*, *Europäische geitenmelker*.)

Niger, cinereo, fusco, ferrugineo et albo varius, narium tubis obfoletis.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo $20\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum breve, grypanium; depressum; basi utrinsecus dilatato-ampliatum, capistri plumis ita oblitum, ut apex solus nudus emergat, apice coangustatum compressum, dextro in uncum teretem, infra canaliculatum delflexo, myxa brevissima, sursum inflexa obtusiuscula; tomis eius sursum fere conniventibus, apice patulis, gnathidiis longissimis, tenuibus. Rictus ampliatum maximus. Vibrissae mastacales elongatae, recumbentes. Nares basales, latae, membrana, plumis frontalibus tecta, clausae, foramine antico marginato patentes. Lingua acuta, integra, emittenda. Alae elongatae. Cauda rotundata, rectricibus 10. Pedes breves, debiles, insidentes. Digiti antiqui basi palama (46) connexi, hallux digito interno dimidio fere brevior, versatilis et simplex. Acropodia clypeata. Unguis anticus medius acie interna dilatata, pectinatim incifula.

(46) Membrana digitos aut duos, aut tres, aut omnes basi connectens; saepius usque ad eorum apicem continuata, margine antico integro.

Color. Rostris et iridis niger; pedum pullus; totum corpus punctis, maculis, lineisque rectis atque transversis, coloris cinerei, subflavi, rufi, ferruginei, nigri et albi est pictum; per series videntur lineae longitudinales nigrae in capitis suprema parte et dorso; magnae maculae albae in gula et mandibula offeruntur; linea ex rufo flava, transversa, in alarum superiore parte reperitur; maculae rufae, a se invicem distinctae, in remigum radiis externis deteguntur, magnâ maculâ albâ in tribus externis occurrente; corporis pars inferior subalbida lineis transversis, subnigris, distincta; cauda fluctuatim striata, colore nigro, rubro et cinereo praedita; rectrices duae externae albo sunt terminatae.

Femina. Omnium colorum variatio clarior; lineae nigrae in capitis parte superiore et dorso minus distinctae; nullae maculae albae in remigum radiis internis, nec non in duabus rectricibus lateralibus apparent.

Iuvenis. Ab adulto distingui potest forma minore, caudaque brevior.

82

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Vivit in sylvis nemoribusque, prope ericeta et prata litis. Maiori copia in regionibus australibus quam septentrionalibus degit, non copiose in nostra Provincia adest, at vero in Provincia Drenthina frequentius reperitur. Cernitur autem fere nunquam in terris argillofis. A mense Aprili usque ad Septembrem hic morari solet.

Alimentum. Consumit scarabaeos, vespas, varii generis papilioes, plerumque sphinges et phalaenas.

Propagatio. Nidum, quem simplicissime ex foliis aridis, foeno et stramine conficit, supra humum in ericetis, ad arborum radices, saepe in cavernis rimisque arborum atque rupium, construere solet. Ova parit 2 aut 3 oblonga, alba, maculis fuscis et cinereis praedita.

Proprietates. Per totum fere diem haec avis quiescit, sed diluculo et crepusculo, quo tempore acutius videt, sylvas et domos circumvolat, suumque quaerit alimentum. Interdiu latet. Sonus seu potius clamor, quem edit, duplicis est generis, altero vagitum, altero, qui plurimum vespere auditur, colum rotatam imitante. Eius nidus non arte est compositus, sed ova tantum nonnullis

in foliis aridis vel etiam straminis quantitate parva ponere solet. Pedes ad cursum habet minus habiles, contra vero egregie ad volatum alae sunt accommodatae.

Munere ovorum excludendorum feminae relicto, mas nidum ipsamque custodire solet. Harum avium utilitatem inde concludimus, quod vespertino et matutino tempore, ut Hirundines Sylviaeque interdiu, magna voracitate infecta consumere amant.

Capras eum lactere falso suspicati sunt veteres, indeque nomen *Caprimulgus*, Belgice *Geitenmelker*, originem duxisse videtur.

I M A G O.

Naum. t. 44. f. 101. — Buff. Ois. pl. enl. 195.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Minus recte tantum *Caprimulgus* pro *Caprimulgus Europaeus* Nozemannius inscripsit.

III. RAPTATORES. (*roofvogels.*)

Rostrum mediocre, crassiusculum, ad uncum compresum, bafi cerigerum. Nares patulae, nonnunquam plumis obtectae. Pedes gradarii, validi aut infidentes aut tetradactyli; digitis fisis, tribus anticis, uno postico; pelmate to-roso, scabro. Ungues falculi, elongati, validi, incurvi, acutissimi.

XI. NOCTURNI. (*nachtroofvogels.*)

Caput dense plumatum, oculis antrorsum versis.

19. STRIX. (*uil.*)

Caput plumis densis tectum, oculis antrorsum spectantibus.

A. STRIX PROPRIE DICTUS. (*eigenlyke uil.*)

Nullae plumaé elongatae in capite.

55. STRIX FLAMMEA. (*oranjeuil, kerkuil, lykuil.*)

Capite laevi, corpore luteo, punctis albis, subtus albido, punctis nigricantibus.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 15 digitorum. Rostrum mediocre, crassiusculum, aduncum, compresum, bafi fetis recumbentibus absconditum, maxilla ceromate oblitterato. Nares laterales, ad marginem anticum ceromatis (47) fitae, rotundatae, patulae. Lingua fissa. Caput grande, plumis densis tectum, oculis antrorsum spectantibus, orbitis (48) plumis radiatis. Pedes mediocres, validi,

(47) Cutis plerumque colorata, maxillae vel rostri bafin induens, saepius tuberculata aut carunculata. (48) Regionis ophthalmicae circulus interior, oculo ipsi proximus.

lanati; tetradactyli, fissi, digito externo versatili, halluce brevior. Ungues validi, incurvi, acuti. Pelma (49) torosum, granulatum.

Color. Iridis flavus; supra luteis parvis lineis flammatis, griseis et pullis atque multis punctis subalbidis signatus; faciei (50) et gulae albus; avium *aliarum* color inferiorum corporis partium subrubro albus, subnigro punctatus; *aliarum* albus, punctis subpullis notatus; *aliarum* denique albus.

Femina. Colores habet magis splendidos et distinctos.

Varietas. Alba vel subalba exstat.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Multae huius generis aves Europae et Asiae sunt incolae. Vivunt in turrium, murorum atque arcium collabentium cavernis rimisque Provinciae Groninganae.

Alimentum. Varii generis mures; aves minores, vespertiones, scarabaei, aliaque multa ipsis sunt alimento.

Propagatio. Nidum non magna arte sed simplicissime construunt supra lapides in murorum rimis, sub turrium et aedificiorum tegminibus, nonnunquam etiam in arborum putrefactorum cavernis; mense Maio pariunt 5—5 ova subabida.

Proprietates. Sonum edunt raucum acutumque, quod elegantissime Doct. HERVEY (*) ita expresit: „Hoor! Welk een jammerend Geluid! — Met „schielyke Onsteldenis en ysfelyken Schrik ontrust het de Stille van den vreedfa- „men Nacht. Het is de NACHTVUL, die nu eens met zinnelooze, dan eens met „wanhopige Toonen zyne Weeklagten uit. Hy vlied het zingend Bosch, en „schuwt het Gezelschap van 't gepluimde Zangkoor. Geene bloeiende Lusthoven „noch grazige Beemden kunnen hem bekooren. Dikke schaduwen, vervallene „Puinhopen en Muuren met Klimop begroeit, zyn de schuilplaetsen, daer deze „Vogel zich liefst verbergt. Boven knikt de vergruisde seilte en dreigt all' oogena- „blikken neder te storten; beneden kruipen de Padden, of schuifelen de vergiftige „Adders. De vrolyke Morgenstont, die all' andere Dieren met Blydschap doet

(49) Pagina inferior totius podii. (50) Regiones ophthalmicae, genae et tempora coniuncta, facies frontis, vertex et ingluvie annumeratis. (*) Lib. laud. pag. 69. seq.

„ontwaken; brengt dezen droefgeestigen Kluizenaar geen Vermaak aen. Zelfs het „lachgend gelaet van den Dag is hem tot een Afkeer; en alle die aenminnige Tooneelen des Lichts verwekken in hem niets dan ongenoegen.”

Sonus, quem edunt tempore nocturno, ab eo, qui diurno tempore percipitur, est diversus. Plerumque vespere et noctu volare solent; interdiu enim non bene volare possunt, quo facto saepe manibus capiuntur. Volantes alis non clangunt. Saepe prope locum, ubi degunt, inveniuntur pilae, ex plumis, crinibus, aliisque constantes, quae earum alimentum indigestum esse videntur. Sunt et mares, feminae autem praesertim, pullorum acerrimi defensores.

Ab hominibus superstitiosis mortem, uni alterive propinquo sive cognato imminuentem, sono rauco portendere creduntur hae aves; unde nomen *Lykuil* videtur ortum.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 31, f. 52. — Buff. Ois. pl. enl. 440.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Alteri tabulae veram denominationem indidisce Nozemannius videtur, in altera vero tabula *Strix Flammea varietas alba* pro *Strix Alba* substituendum credimus.

56. STRIX PASSERINA. (*klein katuiltje, musfchenuiltje.*)

Capite laevi, remigibus maculis albis quinque ordinum:

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 9 digitorum. Rostrum et pedes Strigi Flammeae familiae. Digi nonnullis crinibus albis sunt obtecti.

Color. Rostri ex subalbo pullus; ceromatis olivaceo subniger; iridis flavus; plumarum, digitos obtegentium, albus; superiorum corporis partium ex griseo fuscus, magnis maculis albis, forma irregulari, obviis; pectoris candidus; ceterarum partium inferiorum ex rufo albus, maculis ex cinereo pullis variatus.

Femina. Colores minus splendidos, maculasque in collo habet fubrufas.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Omnes fere Europae regiones et copiose Patriam nostram incolunt; prae aliis autem loca, ubi sunt turres, aedificia collapsa ac arbores foliis carentes et solitariae, amant.

Alimentum. Vescuntur omnis generis muribus, vespertilionibus, avibus parvis, talpis et infectis.

Propagatio. Simplicem componunt nidum in cavernis rimisque murorum, sub tectis aedificiorum turriumque, nonnunquam etiam in arboribus putribus, nec non, sed rarissime, humi inter folia arida. Mense Maio vel Iunio 2—4 ova pariunt alba atque rotunda.

Proprietates. Huius generis avium, in Provincia Groningana indigenarum, sunt minimae. Sonum edunt acutum. Dolose et scienter capere possunt aves minores, quarum prae multis amant Fringillas Domesticas atque Montanas. Interdum uti fere omnes Striges rarius conspiciuntur, tum vero in aedibus, turribus, arboribus cavis atque aliis locis obscurioribus latent, sed volantes crepusculo et diluculo alimentum quaerunt. Fortem ostendunt animum in animalibus, quae ipsis sunt escae, persequendis.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 52. f. 55. — Buff. Ois. pl. enl. 439.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nulla adhuc exstat, a Nozemannio edita, huius avis imago.

B. OTUS. (*ooruil.*)

Plumae elongatae in capite.

57. STRIX BRACHYOTUS. (*velduil, katuil,
kortoor, kortoorige uil.*)

Auricularum penna brevi, corpore supra fusco, pennis margine flavis, sub-
tus pallide flavo, longitudinaliter striato.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 13 digitorum. Rostro et pedibus cum Strige Flammea
convenit. In capite plumas habet duas vel tres, paullum prominentes, pedes
et digitos plumis obtectos, caput parvum.

Color. Rostris niger; iridis luteus; pedum flavus; plumarum circum oculos
nigricans; plumarum corporis partium superiorum subniger, marginibus coloris
ochrae terminatus, cuius coloris est etiam cauda, transversis vittis pullis et
terminatione albâ praedita; inferiorum corporis partium color est Isabellae,
quem dicunt, subnigris maculis oblongis variatus.

Femina. Colores habet minus splendidos.

Iuvenis. Color faciei nigricans.

VIVENDI. RATIO ET MORES.

Habitatio. Plurimas habitant Europae regiones. In Provincia Groningana
omnibus anni temporibus, copiosius autem Septembri et Octobri mensibus, ad-
sunt. Vivunt in planitiebus, tam arenosis quam argillofis; praecipue autem
iis in locis, ubi murium et aliorum animalium noxiorum magna datur copia,
hieme tamen in locis excelsioribus degunt.

Alimentum. Victitant muribus, musculis, tam agrestibus, quam huius ge-
neris aliis.

Propagatio. Exeunte mense Maio; nidum suum ex stramine et plumis con-
fingunt humi, aliquo in loco excelsio et in truncis arborum, etiam mediis in
paludum herbis; ineunte vero mense Iunio, 2 pariunt ova albi coloris.

Proprietates. Hae aves audaces sonum edunt minime dulcem; sed acutum
et raucum. Mas et femina, vicibus factis, ovis incubant; pullorum tamen cu-
râ feminis magis quam maribus incumbit, quae priores, hac tempestate mul-

to fortiores, crudelitatem in mares exercent, quippe qui, voracitati dediti, vel pullos comedere velint. Multos facile capiunt mures, quo fit, ut ad hunc usum irretiantur. Mas solus cum femina in aliquo loco solitario vivit. Crebrius tempore diurno videntur, cum lucem, melius quam praecedentes, perferre possunt, quamvis tum quoque non optimo visu sint praeditae, unde aves e. c. Fringillae, Hirundines, Tringae, Perdices, aliaeque non solum eas non verentur, sed etiam aggredi audent.

His avibus infestissimus dicitur Felis Catus. Dicuntur aliarum avium ovis, pro suis suppositis, incubare; mox autem, cum deceptas se esse sentiant, pullos devorare.

I M A G O.

Naum, Vög. t. 29. f. 49. — Buff. Ois. pl. enl. 438:

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Strix Brachyotus melius scripsisset Nozemannius pro *Strix Ulula*.

58. STRIX OTUS. (hoornuil, ransuil.)

Capite auriculato, pennis senis.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo 15 digitorum. Rostro et pedibus Strigem Flammeam aequat; in capite habet plumas erectas, cornua seu potius aures efficientes.

Color. Rostris niger; pedum flavus; iridis subrufus; superiorum corporis partium ex flavo rufus, maculis irregularibus subnigris et cinereo griseis notatus; aures subnigrae colore ochrae simili et subalbo circumdatae; inferiorum corporis partium ochraeus, oblongis maculis subnigris obtectus.

Femina. Gulae et faciei albus; in lateribus maculas habet pullas, caeteraque plumas magis in canum vergentes.

Juvenis. Color iridis flavus; ceromatis olivaceus; omnium corporis parti-

um subalbo rufus; transversis lineis nigricantibus praeditus; caudae alarumque griseus, multis punctis pullis et 7 vel 8 subnigris lineis transversis in cauda occurrentibus; faciei subniger;

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Per totam fere Europam, magnâ vero copiâ per Provinciam Groninganam sunt dispersae. Vivunt in locis montosis, planitiebus, sylvis, prae aliis autem in arboribus cavis et aedificiis caducis.

Alimentum. Vitam sustentant talpis, muribus, amphibiis, rattis, musculis, scarabaeis, aliisque devorandis.

Propagatio. Mense Maio parit femina 3—5 ova alba in nidis a Corvis Coracibus, Corvis Picis, Columbibus et Sciuris relictis.

Proprietates. Rauce et acute ululare solent, quod plerumque vespere fit. Acie oculorum non interdum sunt praestantes, meliore tamen, quam aliae huius generis aves; visu sunt ornatae. Maximo usui hae aves sunt nobis in aliis avibus capiendis. Aves interdum volantes, his infestissimae, sono a Strigibus edito, mox impetum in eas faciunt, quo ostendunt sese omnem deposuisse timorem. Mas et femina solitarie viventes, alternatim ova excludunt et omnem exoriuntur societatem.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 28. f. 48. — Buff. Ois. pl. enl. 29.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA:

Hanc avem vero nomine significavit Nozemannius.

XII. ACCIPITRINI. (*dagroofvogels.*)

Caput plumis densis tectum, oculis lateralibus.

21. FALCO. (*valk.*)

Nares laterales, patulae, apertae.

A. FALCO PROPRIE DICTUS. (*edele valk.*)

Rostrum brevius, maxilla uno, raro duobus dentibus validis. Alae longae, prima remigum longa et eiusdem longitudinis ac tertia, secunda autem longissima.

59. FALCO SUBBUTEO. (*boom-schiet - of footvalk.*)

Cera pedibusque flavis; dorso fusco; nucha alba; abdomine pallido, maculis oblongis fuscis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo maris 1 pedis et 2 digitorum, feminae autem 1 pedis et 4 digitorum. Rostrum mediocriter crassiusculum, aduncum, compressum, basi cerigerum, tomis maxillaribus dentigeris. Nares laterales, ad marginem anticum ceromatis sitae, rotundatae, patulae, apertae. Lingua cartilaginea, apice acuta, fissa. Caput plumis densis tectum. Pedes mediocres, validi, infidentes. Tarsus digito medio longior. Acrotarhia reticulata; acrodactyla scutulata. Ungues validi; incurvi, acutissimi. Pelma torulofum, scabrum. Remex prima longior aut eiusdem longitudinis quam tertia.

Color. Rostrum caeruleum; cerae (51) pedumque flavus; iridis pullus; gulae albus; ab oculis usque ad colli latera spatium album est obvium, lataque linea nigra offertur; superiorum corporis partium color subcaeruleo niger, marginibus nitentibus praeditus; inferiorum vero partium subalbus, oblongis maculis nigris ornatus; ani et femorum subroseo rufus; superior pars rectricium lateralium lineas habet nigricantes, inferior vero pars subalba lineas ostendit pullas; pars superiorum radiorum interiorum remigum lineas indicat rufas.

Femina. Color superiorum partium subniger, inferiorum autem minus albus; maculae magis pullae atque color ani et femorum minus splendidus.

Juvenis. Cerae subflavo viridis; iridis fusco flavus; superiorum partium magis niger et plumae omnes marginibus subrufo flavis definitae; verticis ex subrufo flavus; duae magnae maculae subflavae in auchenio sunt conspicuae; color gulae

(51) Vide ceroma, ad (47).

et colli laterum subflavo albus; inferiorum partium ceterarum subrufo flavus, pullis maculis oblongis insignis; rectrices vittâ subrufâ sunt terminatae.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magna earum copia in multis Europae regionibus spectatur; in Provincia tamen Groningana, saepissime hieme relicta, non sunt numerosae. Vivunt in sylvis, prope campos, tum in locis argillofis, tum in arenosis, fitis.

Alimentum. Aluntur varii generis avibus, prae aliis autem amant Alaudas consumere.

Propagatio. Ex ramulis et aliis materiis ficcis in arboribus altissimis etiam in faxorum rimis fabricant nidum, pariuntque mense Maio 5—5 ova rotundata, alba, vario modo punctata, griseo atque olivaceo colorata.

Proprietates. Velocitate praeditae facili modo aves capere possunt. Prae aliis amant Alaudas comedere, quae eas ita timere dicuntur, ut in gremium hominum, currus, domos, navigia et alios locos confugiant, hinc ad Alaudas capiendas olim sunt adhibitae. Hieme plerumque alias quaerunt regiones. Pulli adultos usque ad tempus, quo sibi ipsi alimentum quaerere possunt, comitantur. Sunt immites, femina autem marem tempore, quo excubationem perficiunt, crudelitate et ferocitate superat, est vero femina mare semper robustior ac maior.

I M A G O.

Naum. Vög. Deut. t. 15. f. 25. — Buff. Ois. pl. enl. 432.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi Nozemannius in tabula, quam nobis dedit, nomén assignavit.

60. FALCO TINNUNCULUS. (*steenvalk*;

toorenvalk, *windwander*.)

Cera pedibusque flavis; dorso rufo, punctis nigris; pectore striis fuscis, cauda rotundata.

D E S C R I P T I O .

Forma. Longitudo 14 digitorum. Rostrum et pedes ut Falco Subbutœo, caudam vero habet rotundatam.

Color. Rostri caeruleus; cerae, regionis ophthalmicae, iridis pedumque flavus; superiorum capitis partium et auchenii ex caeruleo griseus; superiorum corporis partium ex rubro pullus, nigris maculis angulatis; inferiorum corporis partium subrubro albidus, obliquis maculis pullis; gulae et crissi subalbus; rectricium, albo distinctarum, cinereus, latâ vittâ nigrâ in fine obviâ; rectrices, intermediis exceptis, apices habent albos; remigum color subniger, maculis albis in radiis internis insignis.

Femina. Maior. Color superiorum partium magis in rubrum vergens, lineis subnigris transversis imbutus; inferiorum partium ex subflavo rufus, maculis nigris oblongis variatus; caudae subrufus, 9 aut 10 lineis angustis nigrisque et vittâ latâ, subrufo-albido in fine terminatâ, ornatae.

Juvenis. Iridis pullus; cerae ex flavo viridis; capitis partium superiorum, cervicis et straguli ex rufo pullus, lineis nigris, in dorso angulum efficientibus; in remigibus primoribus 7 maculae adfunt subrufae et subalbae; cauda subrufa, lineis undatis et transversis ex cinereo griseis praedita; gulae color subrufo albus; a rostri rictu parva linea decedit nigra; ceterarum inferiorum corporis partium subalbo rufus, nigris maculis oblongis signatus.

Varietas. Superiorum partium subrufa, maculis nigris distincta; saepe in capitis superiore parte variatio adest caerulea; variationem quoque habet albam, nonnunquam tamen etiam totum corpus albo colore tinctum.

V I V E N D I R A T I O E T M O R E S .

Habitatio. Totius fere Europae et Provinciae Groninganae loca, turribus, aedificiis magnis et rudibus praedita, ut et sylvas colunt. Per totum annum hic conspiciuntur.

Alimentum. Edunt varii generis mures, aviculas, ranas, lacertas, scarabaeos, aliaque insecta.

Propagatio. Ex stramine, ramulis, plumis, foliis siccis, aliisque confingunt nidum in rimis et cavernis obscuris murorum collapsorum, turrium, saxo-

rum, quercuum, aliarumque arborum. Ponunt mense Maio 5—5 ova ex subrufo flava, magnis parvisque maculis olivaceo pullis praedita.

Proprietates. Diu alis in aëre quiete niti possunt, ex quo habitu mox in praedam irruunt. Sonum edunt acutum. Intrepidæ cum sint, nec homines nec animalia maiora timere solent, quo fit, ut homines in urbe degentes proxime accedant, qua re Columbas et Fringillas adoriuntur; præcipue vero hieme Columbæ sunt infestissimæ. Audacissima est femina in defendendis pullis ab omnibus iniuriis, quæ ipsis a raptatoribus imminet.

Vitam in caveis egregie sustinere possunt, si ipsis tribuitur nutrimentum necessarium. Nutriuntur in caveis, ut earum ope aves minores venientur homines. Lubenter in templorum turribus, unde nomen Belgicum *Torenvalk* fluxisse videtur, morantur.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 20. f. 51 et 52. — Buff. Ois. pl. enl. 401.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Tres nobis pinxit tabulas Nozemannius, quarum duas vero nomine appellavit, tertiæ autem inscripsit *Falco Nifus* pro *Falco Tinnunculus* et ovum *Falconis Nifi*.

B. PALUMBARIUS. (*havik*.)

Alæ breves, prima brevior quam secunda, tertia fere eiusdem longitudinis ac quarta, quæ est longissima.

61. FALCONISUS. (*sperwer, vinkendief, vinkenvalk*.)

Cera viridi; pedibus flavis; abdomine albo-griseo undulato; cauda fasciis nigricantibus.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo maris 12, feminae vero 14 digitorum. Rostris et pedum

forma a Falcone Subbuteone non diverfa; acrotarfa vero fcutulata; cauda rotundata.

Color. Roſtri nigricans; cerae viridi flavus; pedum et iridis flavus; ſuperiorum corporis partium caeruleo cinereus, macula alba in cervice occurrente; inferiorum partium albus, lineis oblongis ſub gula et tranſverſis reliquis in corporis partibus inferioribus apparentibus; caudae cinereo grifeus, quinque lineis ex nigricante grifeis manifeſtis.

Anus. Maior. Color ſuperciliorum albus, qui color etiam in cervice cernitur; aliis ſunt partes ſuperiores ex pullo grifeae, marginibus ruſis terminatae, aliis vero maculae ſunt albae, aliarum autem totius corporis color eſt albus.

Mas juvenis. Color auchenii albus; capitis et colli ſuperiorum partium ſubruſus, pullo maculatus; pars dorſi ſuperior alaeque ſubruſo circumdatae; macularum magnarum ſubalbarum variatio in pennis ſcapularibus eſt obvia; inferiores corporis partes ſubflavo-albo ſunt tinctae, lineis ruſis tranſverſis inſignes; cauda ex cinereo eſt pulla; rectrix lateralis 6, ceterae vero 5 habent lineas ſubnigras.

Juvenis. Cerae viridi flavus; iridis cinereo grifeus; pedum livido flavus; ſuperiorum partium ſubruſo pullus; inferiorum ſubflavo albus, maculis oblongis irregularibusque ſtellatus.

Varietas. Pro varia aetate varietatem habet permultam.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Totius Europae montes, ſylvas et fruticeta, pratis et campis proxima, colere ſolent; ſaepius tamen occurrunt in terris arenofiſ.

Alimentum. Edunt talpas, mures, turdos, alaudas, coturnices, fringillas, aliasque aves minores, etiam lacertas atque helices.

Propagatio. Ex variis ſubſtantiis, v. c. ramuculis, herbis foliisque ſiccis, plumis et aliis, in arboribus proceris et in ſolitudine ſitis, nonnunquam etiam in muris et turribus fabricant nidum. Edit femina menſe Maio 3—6 ova ſubalba, angulatis maculis ruſis ſignata.

Proprietates. Cum intrepida praeditae ſint natura, in aucupium adhiberi ſolent; quo Falconibus Tinnunculis praeflare videntur, Alaudis praefertim ſunt in-

festae. Insigniter volatu sunt instructae, diuque alis inniti et sic in aëre consistere possunt, ex quo corporis habitu mira in praedam irruunt celeritate. Admodum difficulter capiuntur, facili vero negotio cicurantur atque in caveis vario alimenti genere nutrirī possunt. Cuidam loco excelso infidentes saepe circumspiciunt. Non minus quam proxime memoratae, Columbīs sunt inimicae hae aves, praecipue vero brumali tempore, unde saepe hoc anni tempore supra urbes conspiciuntur volantes, ut velocissime rapiant Columbas.

I M A G O.

Naum. t. 19. f. 20. et t. 18. f. 28. — Naum. Vög. t. 18. f. 29. et t. 19. — Buff. Ois. pl. enl. 467. mas adult.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nullam adhuc pinxit Nozemannius imaginem, quam tamen ita nominavit, est *Falconis Tinnunculi horn. fem.* imago, qua vero in tabula ovum adest *Falconis Nisi.*

C. BUTEO. (*buisfert.*)

Rostrum parvum; alae mediocres, remex prima brevissima, secunda et tertia breviores quam quarta, quae est longissima.

62. FALCO BUTEO. (*buisfert, korenvalk.*)

Cera pedibusque luteis; corpore fusco, abdominē pallido; maculis fuscis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 1 pedis et 8 digitorum. In rostro et pedibus convenientiam cum Falcone Subbuteone, acrotarsiam vero scutulatam, caudamque rotundatam detegimus.

Color. Rostrī plumbeus; pedum, ceromatis et iridis flavus; superiorum corporis partium, colli pectorisque subniger; gulae et ventris ex griseo pullus, sed maculis subnigris variegatus; cauda 12 lineis transversis est praedita.

Juvenis. Interiorum plumarum partium color pullus, albo et flavo variatus; gulae albus, maculis oblongis notatus; plumae in pectore colore albo sunt circumdatae; media pars ventris subalba maculas habet magnas, oblongas, cordis et ovi formam referentes.

Varietas. Maxime pro aetate differt plumarum color, praesertim fenes differunt variatione superiorum partium subnigra; saepe omnes plumae sunt subnigrae; gulae albae parvis lineis pullis, abdomen lineis subflavis et mediae ventris partes nonnullis lineis transversis albis imbutae.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magno numero habitant regiones Europae ut et nostrae Provinciae Groninganae sylvestres, etiam tenent sylvas densas, campis et segetibus tam argillosis quam arenosis conterminas.

Alimentum. Varii generis consumunt mures, talpas, angues, ranas, magna insecta, ut et pullos leporum, cuniculorum, aviumque.

Propagatio. Nidum, ex stramine, capillamentis, ramuculis, aliisque contextum, confingunt in veteribus quercubus, betulisque, nec non humi aliquo in loco excelfo inter arundines, ac gignunt mense Maio 3—5 ova alba, colorem viridem, figuram undosam et maculas ex subflavo pullas habentia.

Proprietates. Mas cum femina sua solitariam agit vitam. Vicibus factis, adulti pullos excludunt, et, altera ovis incubante, altera solivaga alimentum quaerit. Amoris tempore invicem sibi adhaerent hae aves, tunc etiam gregatim alimentum quaerere solent; hoc tempore vero elapso, mas et femina separantur, de raptu, quod quisque sibi acquisivit, viventes. Rure degere plurimum solent; si autem in vicinia urbium deteguntur, hoc ideo fieri videtur, ut Columbibus vel Gallinis potiantur comedendis. Optime etiam ad venationem adhiberi possunt. Valde sunt atroces non tantum in aves minores, sed quoque animalia maiora, uti Cuniculos, Lepores, Ciconias et Ardeas, aggredi audent. Aliquam avem, alimento aptam, videntes, antequam eam capere conantur, diu in aëre circumvolant, quasi circulum describentes.

I M A G O.

Naum. Vög. Deut. t. 20 et 25. f. 40 et 41. — Buff. Ois. pl. enl. 419.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nomen verum huic avi dedit Nozemannius.

D. BUSARDS. (*buisards*.)

Alae elongatae, remex prima brevissima et brevior quam quinta; secunda paullo brevior quam tertia, tertia aut quarta longissima.

63. FALCO RUFUS. (*klemvogel*, *kiekendief*.)

Pedibus flavis; corpore rufo, supra in fuscum vergente; cauda cinerea.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 1 pedis et 8 digitorum. Rostro et pedibus a Falcone Subbuteone non distingui potest. Acrotarsiam vero habet scutulatam, in colli lateribus et gutture collare plumarum densarum, caudamque rotundam.

Color. Rostris niger; cerae ex subviridi flavus; iridis subrufo flavus; pedum flavus; capitis, colli et pectoris ex flavo albus, multis maculis oblongis, pulisque, mediam partem plumarum occupantibus; pennarum scapularium et alarum tegminum ex rufo pullus; remiges, ubi initium capiunt, albo sunt imbutae, nigrum vero habent colorem in partibus reliquis; remigum sequentium et rectricium color ex cinereo est griseus; partis alarum internae candidus; ventris, corporis laterum, femorum et abdominis ex ferrugineo ruber, nonnullis maculis subflavis tinctus.

Juvenis. Color iridis et plumarum subniger; alarum tegmina, remiges, rectricesque ex subflavo-pullo sunt terminatae; verticis, occipitis et gulae subflavo pullus; nonnunquam magnae maculae rufae in pectore et alarum flexura (52), saepe etiam in dorsi superiore parte, sunt conspicuae.

(52) Alarum antibrachii iunctura cum carpo.

Iuvenis, post secundam plumarum mutationem. Color iridis pulchre pullus; verticis, occipitis et gutturis ex subflavo albus, nonnullis maculis pullis oblongis praeditus; ceterarum plumarum superiorum ex cinereo color est subniger; rectricium pullus; alarum intimae partis et remigum primae partis subgriseo pullus; partium corporis inferiorum ex fusco pullus, nonnunquam maculis pallidioribus in collo et pectore ornatus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Occupant nostra arundineta et prata, prope paludes, stagna et rivos sita.

Alimentum. Avium natatorum pullos, varii generis amphibia, mures, limacés et pisces devorant.

Propagatio. Ex stramine, iuncis, arundinibus, aliisque component, mense Maio, nidum, supra humum prope aquam et quidem inter arundines et iuncos constructum, saepe $\frac{1}{2}$ pedis supra aquam evectum. Parit femina 5—5 ova alba, rotunda.

Proprietates. Per 20 dies mas et femina alternatim ovis incubant. Valde sunt agiles, minus autem fortitudine ac pugnacitate praestantes. Pisces vivos rapiunt ex aqua, ad quos capiendos fluviorum praesertim colunt ripas.

Etiam hae Columbibus mansuetis dicuntur insidiari, cum tamen minore sint audacia, non tanta vi, quanta Falcones Nisi, id perficere audent.

I M A G O.

Naum: Vög. t. 25. f. 57. et t. 22. f. 56. — Buff. *Ois. pl. enl.* 460. m. ad.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Falco Rufus* Nozemannius inscriptionem fecit *Milvus Aeruginosus*, quae tamen denominatio minus placet, quo facto etiam altera in tabula nomen *Nidus Milvi* in *Nidus Falconis Rufi* commutandum videtur.

IV. RASORES. (*krabvogels.*)

Nares vel membrana vel squama fornicali superne semitectas. Pedes gradarii vel infidentes vel fisii, tetradactyli, rarius tridactyli, halluce nullo.

XIII. GALLINACEI. (*hoenderachtigen.*)

Pedes infidentes, rarius fisii, halluce infistente; maxilla inflexa, fornicata; culmine rarius carinato, gibbo.

22. TETRAO. (*berkhoen.*)

Rostrum breviusculum, crassiusculum. Nares bafales. Cauda mediocris, rectricibus 18, densis. Pedes hirsuti vel semihirsuti.

64. TETRAO TETRIX. (*berkhoen, korhoen.*)

Cauda bifurcata; remigibus secundariis basin versus albis.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo 1 pedis et 10 digitorum. Rostrum breviusculum, crassiusculum, basi nudum, maxilla fornicata, convexa, subadunca, mandibulae gonode recta, porrecta. Nares bafales, squama fornicali superne semiclausa, plumulis obtectae. Lingua brevis, acuminata, acuta. Supercilia inplumia verrucosa, coccinea. Cauda mediocris, rectricibus 18, densis, quarum laterales incurvae, bifurcata. Pedes infidentes, hirsuti, mediocres, congrui. Tarsus muticus. Digiti lomati, lomate (53) fimbriato. Hallux digito interno dimidium brevior. Acrodactyla scutellata. Ungues incurvi, acuti, subtegulares. Plumulae sub gula breves.

Color. Color rostri niger; iridis subcaeruleus; plumarum capitis, colli, pectoris, dorfi et ani niger, repercussu violaceo ornatus; superciliorum coccineus; ventris, alarum tegminum et rectricium ater; lata linea alba in alis est obvia; plumae secundariae albo sunt terminatae; crissi vero color est candidus.

Femina. Minor; cauda subfurcata; color capitis et colli rufus, lineis nigris distinctus; dorfi, ani et rectricium niger, vittis rufis notatus; in pectore et

(53) Margo cutaneus lateralis digiti lomati.

ano lineae adfunt rufae atque nigrae; color ventris nigricante pullus; nonnullis lineis rubris et subalbis dispersis.

Mas iuvenis. Feminae est similis.

Varietas. Subalba; partibus nonnullis albis, saepe quoque variatione rufa et alba praedita.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Harum avium in nostra Provincia Groningana non magnus datur numerus, attamen maiori numero occurrunt in Drenthina, in qua Provincia plura inveniuntur ericeta; Tetrao Tetrix enim amat sylvas, ericeis campis vicinas. In terris arenosis sunt frequentiores quam in argillosis. Per omnia anni tempora hic reperiuntur.

Alimentum. Varii generis edunt germina, femina, baccas atque insecta; pulli tantum insecta consumunt.

Propagatio. Nonnullis ex materiis hirsutis nidum fabricant in ericetis et fruticetis, paritque femina, initio mensis Maii, 8—12 ova subflava, magnis parvisque maculis rufis signata.

Proprietates. Mas est pugnax et magno cum strepitu, cauda erecta obmurmurans, humidisque superciliis sibilans, ruit per campos. Vocem edit raucam et altam, praesertim tempore, quo feminam ad propagationem invitat. Ovis editis, feminam relinquit mas, tum vero femina sola ova excludit pullosque alit et curat, ipsos ab omni impetu defendens, subque alis abscondens. Feminas comitantur pulli per brumale anni tempus usque ad vernum. Gregatim a numero quaternario usque ad octonarium, raro tamen plures, simul conspiciuntur. Sub propagationis tempus inter mares de occupandis feminis acerrima est pugna, quo facto mas victor, qui fortitudine alios superavit et ad generationem ob corporis robur, quo excellit, forsan est aptissimus, femina potitur. Matutino tempore ad alimentum quaerendum errant, post meridiem vero sylvas intrant, ibique saepe in arboribus quiescunt.

Ceterum moribus maxime Urogallo est similis. Variis modis eas homines capiunt, quia deliciis annumerantur. Etiam in caveis vivere atque mansuescere possunt. Saepius degunt in paludibus prope arva, unde nomen Belgicum *Moerhoen*; etiam a nostratibus *Berkhoenders* vocantur, quod nomen inde videtur ortum, quia prae aliis germina Betularum consumere amant.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 18. f. 57. et 58. — Buff. Ois. pl. enl. 172. m. 173. f.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi tribuit nomen Nozemannius.

23. PERDIX. (*veldhoen.*)

Mandibulae gonyde recta, porrecta. Nares basales. Cauda brevis, rectricibus 18, densis.

A. PERDIX PROPRIE DICTUS. (*eigenlyke patrys.*)

Fuscus, calcaratus vel levis.

65. PERDIX CINEREA. (*gewone, gemeene patrys.*)

Macula nuda coccinea sub oculis; cauda ferruginea; pectore brunneo; pedibus albidis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 12 digitorum. Rostrum breve, crassiusculum, compressiusculum, basi nudum, maxilla fornicata, convexa; subadunca, mandibulae gonyde recta, porrecta. Nares basales, squama fornicali superne semiclausae, antice implumes. Lingua carnea, integra, apice acuta. Caput plumatum; circa oculos maculae implumes, verrucosae. Cauda brevis, rectricibus 18, densis. Pedes infidentes, mediocres, congrui, nudi. Tarsus calcaratus. Tarsotheca (54) clypeato-scutulata. Acrodactyla scutulata. Hallux digito interno plus dimidio brevior. Ungues falculares, paullulum incurvati, acutiusculi.

(54) Indumentum corneum totius tarsi.

Color. Rostris ex subolivaceo pullus; pedum griseus; faciei, superciliorum et gulae ruber; colli, pectoris et laterum cinereus, nigro flammatus; in lateribus magnae occurrunt maculae ex subrubro rufae; magna macula castanea, formam soleae ferreae equi habens, in ventris superiore parte videtur; dorfi, ani et alarum ex cinereo pullus, flammis lineisque nigris praeditus; in pennis scapularibus et alarum tegminibus linea angusta alba cernitur longitudinalis; remigum pullus, vittis et flammis ex subflavo rufis signatus; rectricium lateralium ruber; spatii nudi post oculos coccineus.

Femina. Color ruber faciei minus latus; omnes colores habet fusciores; parvae maculae albae in capitis superiore parte, magnae et multae maculae nigrae in corporis partibus superioribus deteguntur; color ventris est albus vel etiam nonnullis maculis castaneis conspicuus; maculae magnae in lateribus ex nigricante rufae apparent.

Juvenis. Pedum subflavus; omnium plumarum ex subflavo pullus, multis vittis lineisque ex nigricante pullis insignis, nullo colore rubro post oculos occurrente.

Varietas. Exstat alba; vel una alterave parte alba aut nonnullis plumis albis est distincta; etiam discernitur subflava, coloribus originalibus, paullo distinctis, praedita; quoque invenitur castanea, irregularibus maculis et lineis longitudinalibus, subflavis, nonnullisque in partibus flammis subnigris ornata; nonnunquam quoque colorem capitis, colli et pectoris superioris partis ex subrubro habet flavum, nonnullis maculis castaneis in pectore et capite pictum.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Multas habitat Europae regiones; vivit in campis, planitiis, locis, sylvis proximis, fruticetis et praesertim segetibus tam argillofis quam arenosis. Quamvis, hiberno tempore adveniente, nonnullis excedit regionibus, nostram tamen Provinciam per omnia anni tempora colit.

Alimentum. Confumere amat semina varia ut et insecta, prae aliis vero formicarum ova ac larvas, varii generis baccas et plantas.

Propagatio. Ex ramulis, stramine, plumis, erica et nonnullis aliis, mense Maio, nidum fabricat, simplicissime compositum, in campis, arvis, pratis, sub fruticetis, musco, terrae cavernulis et aliis in locis, prope fossulam vel foveam obviis. Ponit femina 10—20 ova subviridia et fusco cinerea.

Proprietates. Praefertim mas est pugnax et fortis. Iuvenes per hiemem comitantur adultos, a quibus tamen vere separantur. Volatu minime praestant, quo fit, ut alis sublatae, statim, quasi fatigatae, humi confideant; sed contra per campos celerrime currere possunt. Convolutantur in arena. Aliis temporibus alium edunt sonum, ac mas matutino tempore cucurrit. Mas et femina ambo foveant pullos; ovorum tamen excludendorum munus soli feminae incumbit. Ad vermes, insecta, eorum ova et larvas, aliaque terrâ eruenda, eam saepe efodiunt, ita ut magna inde existant foramina. Verno tempore appropinquante et quidem mense Aprili mas et femina arctissime sunt coniuncti et non, nisi necessitate urgente, avelluntur; gravi antea pugna exorta de feminarum possessione, in quo certamine multi mares occumbunt, tertio quoque post natiuitatem mense non pauci decedant, eo scilicet tempore, quo linea rubra supra oculos apparet. Experimentiâ duce conficimus, plures numero mares quam feminas gigni. Hieme nive sese obruunt.

Variis modis ab hominibus comedendae capiuntur.

I M A G O.

Naum. t. 3, f. 5. — Buff. Ois. pl. enl. 27.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Minus recte *Tetrao Perdix* pro *Perdix Cinerea* a Nozemannio haec avis est vocata.

B. COTURNIX. (*kwartel*.)

Cauda brevissima, dependens, sub ani plumis latens; prima remigum longissima.

66. PERDIX COTURNIX. (*gewone kwartel*,
wachtel, *kwakkel*.)

Corpore griseo maculato, superciliis albis, rectricium margine lunulaque ferrugineâ.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $7\frac{3}{4}$ digitorum. Rostro et pedibus a Perdice Cinerea non discrepat; cauda tamen est brevissima, pendula, sub ani plumis latens, $1\frac{1}{4}$ rectricibus densis infurcata; prima remigum longissima.

Color. Rostris et pedum carnosus; variatio nigra et subrubra in capitis superiore parte observatur; tribus lineis longitudinalibus est instructa, quarum duae supra oculos, tertia vero medio in capite occurrunt; superiorum corporis partium color ex cinereo pullus, maculis nigris vittisque subflavis signatus; in pennis scapularibus et dorso vitta lata animadvertitur longitudinalis, ex subflavo alba; gulae rufus, duplo margine subnigro praeditus; gutturis; pectoris et laterum ruber, longitudinalibus lineis albis, scapos occupantibus, notatus; ventris subalbus; remigum ex cinereo pullus, parvis lineis subflavis, in radiis externis apparentibus, conspicuus.

Femina. Gulae color albus, nec maculâ nec margine distinctus; color dorfi magis fuscus; pectoris flavescente albus, parvis maculis nigris tinctus; laterum clarior, vittis longitudinalibus, minus distinctis, insignis.

Mas senex. Macula pulla adest in gula, non vero datur margo duplex; plumulae capitis valde sunt coloratae, genae et gula ex nigricante pullae.

Varietas. Alba; ex subflavo vel subcinereo alba; coloribus originalibus minus distinctis; nonnullis plumis albis, etiam alis albis cernitur.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Vivit aestate, ab Aprili usque ad Septembrem mensem, in nostrae Provinciae Groninganae pratis et arvis.

Alimentum. Edit semina, frumentum et insecta.

Propagatio. In fovea sive naturali sive pedibus facta sive in alio, qui sibi videtur aptus, loco ex stramine, herbis aridis et plumulis simplicissimum confingit nidum. Gignit mense Maio vel Iunio 8—20 ova obtusa, subviridia, punctis vel etiam maculis pullis nigricantibusque signata.

Proprietates. Raro hic hiberno tempore occurrit, sed, appropinquante hieme, alias, non procul hinc sitas, petit regiones. Vespere et noctu, praesertim autem luna lucente, nos gregatim relinquit. Etiam captivitatis statu infamem emi-

grationis cupiditatem feritate sua et anxitudine ostendit. Est fortis et pugnax; unde earum certamina iucundum semper praebuerunt spectaculum. Magnam pullorum curam gerunt mas et femina, eos foventes, plumulisque tegentes; maiore tamen amore id peragere solet femina quam mas. Magnam diei partem somniantes confumunt. Aestate, quo tempore prata non gramine abundant, Coturnices numero paucae videntur. Nutriuntur in caveis, in quibus, ut in campo, alta voce clamant, sonum edentes non iniucundum; saepius sole oriente hunc edunt sonum. Uti ceterae aves Rafores etiam terram radunt, ut ex ea alimentum petant.

Variis modis eas capiunt aucupes. Multa de iis fabulosa narrantur.

I M A G O.

Naum. t. 4. f. 4. — Buff. Ois. pl. enl. 170:

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Perdix Coturnix* scripsit Nozemannius *Tetraö Coturnix*, quod minus recte videtur.

XIV. C O L U M B I N I. (*duifvogels.*)

Rostrum compressiusculum. Pedes fissi, tetradactyli; halluce incumbente.

24. C O L U M B A. (*duif.*)

Rostrum compressiusculum. Pedes fissi, tetradactyli; halluce incumbente.

67. C O L U M B A P A L U M B U S. (*ringduif, houtduif.*)

Rectricibus postice atris; remigibus primoribus margine exteriore albidis; collo utrinque albo.

D E S C R I P T I O .

Forma. Longitudo $17\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum mediocre, gracilius; rectum, compressiusculum, maxillae basi ceromate molli utrinsecus tumido, quovis gibbere narium regionem tegente, antrorsum angustato, dextro a medio rostri in apicem arcuatim convexo, compressiusculo, fornicato, apice devexo ex acuto rotundato. Mandibulae gonyis arcuatim ascendens. Nares sub ceromate gibbere antice, in medio maxillae, apertae. Lingua breviuscula, acuminata, integra. Alae volatiles. Pedes gradarii, breviusculi, congrui, tetradactyli, fissi. Tarsus digito medio brevior. Hallux digito interno tertia parte brevior, incumbens. Acrotarsia scutulata, versus digitos clypeato-scutulata. Acrodactyla scutulata. Ungues falculae, falcatae, acutae.

Color. Pedum ruber; iridis subalbido flavus; ceroma quasi farinâ pulveratum; magnum spatium album in colli lateribus et alarum marginibus videtur; color capitis, temporum, gulae, ani et cruris ex caeruleo cinereus; pectoris et ventris superioris partis vinaceus, repercussus in colli lateribus ornatus; dorso et alarum ex cinereo pullus; remigum niger, albo marginatus; ventris et abdominis sub albo cinereus; rectrices magno spatio nigro separatae.

Femina. Spatio albo in colli lateribus minore, marginibus alarum angustioribus et omnibus coloribus magis pallidis a mare differt.

Juvenis, ante plumarum mutationem. Nullum spatium adest album in colli lateribus; nullus colorum invenitur repercussus; coloresque omnes minus sunt splendidi.

V I V E N D I R A T I O E T M O R E S .

Habitatio. Numero plures habitant Europae regiones boreales quam australes. Colunt nostrae Provinciae Groninganae sylvas et nemora, arvis vicina. Quamvis ex nonnullis regionibus migrare soleant, pars tamen hac in Provincia etiam per hiemem morari amat.

Alimentum. Varii generis victitant frumento, feminibus atque herbarum germinibus.

Propagatio. In arborum cacuminibus ex siccis bacillis, capillamentis, nonnullisque plumulis, mense Maio et Junio, componunt nidum magnum, laxum et planum, quo in nido edit femina 2 ova alba.

Proprietates. Sonum edunt suavem, per sylvas resonantem. Autumno huc et illuc circumvolant. Indole sunt mites, foecundae, inque pullos magnum ostendunt amorem. Tempore, quo propagare cupiunt, mas praecipue ad nidificandum idonea confert, ex quibus nidum magnum et densum contextit femina, qui tamen nidus, ob Corvorum furacitatem, saepe omni comodo destitutus, relinquitur simplex omnique carens ornatu. Copulationis tempore semper sibi adhaerent. Alternis vicibus, per 14 dies, mas et femina ovis incubant.

Multis capiuntur modis. Arvis valde nocent, nam, ipsis insidentes frumentumque simul comedentes, frugibus ea relinquunt vacua.

I M A G O.

Naum. t. 14. f. 33. — Buff. Ois. pl. enl. 316.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Inscriptioni *Palumbus* vox *Columba* anteposenda videtur.

68. C O L U M B A O E N A S. (*veldvlieger*,
blaauwe kool- berg- boom- of boschduif.)

Cinerea; cervice viridi nitente; fascia alarum apiceque caudae nigricante.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 13 digitorum. Rostrum et pedes ut Columbae Palumbi.

Color. Rostri nigricans; pedum ruber; iridis ex rubro pullus; capitis, gulae, alarum, partiumque inferiorum cinereo caeruleus; colli laterum splendente viridis; pectoris vinaceus; dorsi superioris partis cinereo pullus; macula nigra in duabus postremis remigibus secundariis et quavis tectrice est obvia; ani caeruleo cinereus; remigibus et rectricibus color est idem, nigro tamen terminatus, et color adest albus in rectricium lateralium radiis externis.

Iuvenis. Nec color splendens in colli lateribus, nec duae maculae nigrae in alis deteguntur, ac color ani cinereo est caeruleus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Vivunt, numero tamen plures quam Columbae Palumbi, in sylvis, nemoribus et fruticetis, prope arva litis; nos, hieme adveniente, relinquunt, si vero in caveis nutriuntur, per brumale anni tempus, hic etiam morari possunt.

Alimentum. Varii generis victitant frumento, seminibus, nonnunquam et baccis nutriuntur.

Propogatio. Ex bacillis, erica, nonnullisque aliis parant nidum, simplicissime, in arborum cacuminibus et fruticetorum parte superiori, nonnunquam et in cavernis turrium, murorum et etiam in caveis, ad hunc usum destinatis, fructum. Pariunt mensibus Maio, Iunio, Iulio, Augusto et Septembri (si vero in caveis nutriuntur, mensibus quoque autumnalibus et hiemalibus) 2 ova alba.

Proprietates. Sonum edunt resonantem. Ovorum exclusio fit per vices, maximamque pullorum gerunt curam. Indole sunt mites, mutuo amore ductae, timidae, foecundae, mundaе, sed agris valde damnosae. Saepissime colunt urbium et pagorum turres, aedes, templa, habitacula et caveas, ex quibus gregatim in campos volant, ibique alimentum quaerunt.

Harum avium multae dantur varietates. Earum caro in deliciis est hominibus.

I M A G O.

Naum. t. 15. f. 34.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nozemannius melius scripsisset *Columba Oenas* pro *Oenas*, *Vinago*, *Livia*. Altera vero in tabula verum ei tribuit nomen.

69. C O L U M B A T U R T U R. (*tortelduif; wilde tortelduif.*)

Rectricibus apice albis; dorso griseo; pectore incarnato; macula laterali colli nigra; lineolis albis.

DESCRPTIO.

Forma. Longitudo 11 digitorum. Rostro et pedibus Columbae Palumbo similis.

Color. Rostris fuscus; regionis ophthalmicae et pedum ruber; iridis ex flavo ruber; capitis et cervicis vinaceo cinereus; plumulae nigrae in colli lateribus albo terminatae; gutturis, pectoris et ventris superioris partis vinaceus; dorfi ex pullo cinereus; alarum marginum ex caeruleo cinereus; tegminum ferrugineus, macula in plumis mediis apparet nigra; remigum nigricans abdominis et crisfi albus; rectricium ex nigricante cinereus, albo separatus, duabus intermediis tamen exceptis, laterales vero radios externos habent albos.

Femina. Nullus color albus in fronte, nec rufus tegminum tam vivus et color remigum reperitur subniger.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Regiones, ad meridiem magis quam ad septentrionem sitae, iis abundant. Degunt per aestatem nostris in sylvis, nemoribus, fruticetis et hortis. Prae folis argillofis arenosa colere amant.

Alimentum. Omnis generis vivunt frumento et feminibus.

Propagatio. Ex ramulis, capillamentis et quibusdam plumulis in sylvarum densarum arboribus altissimis et fruticetis componunt nidum planum tenuemque, in quo femina 2 coloris albi ponit ova.

Proprietates. Haec, minimastrarum Columbarum avis, tempore propagationis, praecipue vero matutino ac vespertino tempore, suavem edit gemitum, per sylvas resonantem atque ver indicantem. Est avis pulchra, indole mitis, foecunda, gregatim migrans, agris, in quibus crescunt fabae, infesta, tantoque amore mutuo, quem mas et femina inter se alunt, alteri coniuncta, ut, altera discedente, moerore et tristitia afficiatur altera. Vicissim ova excludunt mas et femina, uterque pullis necessaria praebent.

Iam primis temporibus de hisce Columbibus apud auctores fit mentio. Variis modis, et ut comedantur, et ut in caveis nutriantur, capi solent, in quibus tamen, quia frigus non tolerare possunt hiemale, non nisi maximo labore vitam sustentare possunt.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 16. f. 35. — Buff. *Ois. pl. enl.* 394.

I C. N O Z E M A N N I O R U M C R I T I C A.

Tantum *Turtur* pro *Columba Turtur* Nozemannius hanc avem nominavit.

II. VADANTES. (*met waadbeenen.*)

Tibiis feminudis.

V. CURSORES. (*loopvogels.*)

Rostrum mediocre aut longum. Pedes vadantes, tridactyli aut didactyli.

XV. LITTORALES. (*oeverloopers.*)

Alae volatiles. Pedes colligati, rarius fissi et tunc semper acropodia scutulata.

25. HAEMATOPUS. (*bloedpoot, oestervisfcher.*)

Rostrum elongatum, robustum. Pedes mediocres.

70. HAEMATOPUS OSTRALEGUS, (*oestervisfcher, oestervanger, oestervreter, scholaakster.*)

Albo nigroque varius.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $15\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum elongatum; gracilius, robustum, rectum, compressum, apice compresso cuneato. Nares lineares in sulco laterali maxillae prope basin sitae. Lingua brevis. Alae volatiles. Pedes grallarii, mediocres, congrui, cursorii, tridactyli, colligati, palama interna brevissima, digitis angustolaminatis. Ungues tegulari-falculares, breves. Acrotarsia clypeato-squamata. Acrodactyla scutulata.

Color. Rostri et regionis ophthalmicae nuda color est mali Medicae similis; pedum obscure ruber; iridis coccineus; capitis, cervicis, superioris partis pectoris, dorfi, alarum et caudae extremitatis ater; ani, initii rectricium; re-

migum; vittae transversae, in alis occurrentis, atque omnium corporis partium inferiorum albus; collarè habet in guttore.

Iuvenis. Rostris et regionis ophthalmicae subniger; iridis color pullus; pedum ex griseo lividus; plumae nigrae pullo sunt pictae atque marginatae; color albus est obscurus.

Adultus, veris vel propagationis tempore. Color partium omnium superiorum et colli partis anterioris alarum coloris similis, qui color magis est nitidus ac repercutions.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Totius Europae, a vere usque ad autumnum, abunde maris occupant littora; hieme vero in intima Europa frequentius occurrunt.

Alimentum. Varii generis parvis insectis maritimis, quae ex cautium saxorumque praeruptorum rimis et concharum testis petunt, parvis conchis, heli-cibus, potissimum autem ostreis et vermibus maritimis vescuntur.

Propagatio. Exeunte mense Maio, simplicem construunt nidum, inter herbas, in pratis et paludibus, nonnunquam in fovea terrae arenosae, eduntque a rarius 5 aut 4 ova olivacea, multis maculis nigris notata.

Proprietates. Abunde in locis ad maris littora, ubi reicula sunt piscium; apparent. Quia earum caro non est edulis, non capi solent ab hominibus. Testacea facili modo aperiunt rostroque feriendo perrumpunt. Earum sonus minime nos delectat. Ad maris littora saepe conspiciuntur natantes, quamvis ceteroquin earum pedes ad nandum non sunt idonei. Mox post nativitatem matrem, donec ad loca mari vicina perveniant, prosequuntur pulli.

Venatorem hostemve advenientem anseribus clamitando indicare, iisque fugam quasi suadere dicuntur, earumque maturior e regionibus, quo migraverunt, reditus ver indicare creditur. Avis iuvenis facile cicuratur.

I M A G O.

Sepp. *Nederl. Vog.* vol. 1. t. 51. — Buff. *Ois. pl. enl.* 929. h.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum ei nomen asseruit Nozemannius.

VI. GRALLATORES. (*waadvogels, steltloopers.*)

Pedes aut vadantes aut grallarii, hallucati, elongati, palmati aut lobati.

XVI. HERODII. (*reigervogels.*)

Rostrum capite longius vel crassiusculum, rectum, conico-acuminatum vel hians vel crasum et latum.

26. CICONIA. (*ojevaar.*)

Rostrum validum, gonyde sursum recurvata, gula in saccum extensilis; orbitae implumes. Hallux incumbens; unguis medius acie integerrima.

71. CICONIA ALBA. (*gewone ojevaar.*)

Alba; orbitis, remigibus nigris; rostro, pedibus cuteque sanguineis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ pedum. Rostrum elongatum, crasum, validum, rectum, porrectum, elongato-conicum, acuminatum, acutum, maxilla laevi, culmine recto, porrecto, gonyde sursum revocata. Nares lineares prope basin ad culmen sitae. Lingua membranacea, parva, acuta, in fauce collocata. Gula in saccum extensilis et orbitae implumes. Pedes grallarii, elongati, congrui, tetradactyli, bicolligati, digitis omnibus sublopatinis. Hallux digito medio dimidio brevior, incumbens. Ungues breves, subtegulares, obtusi, medius acie integerrima. Tarsus digito medio plus duplo longior. Tarsosyncha clypeato-reticulata. Acrodactyla subscutulata.

Color. Rostrum pedumque ruber; orbitae niger; iridis pullus; capitis, cervicis et omnium corporis partium albus; interscapuli atque alarum niger.

Juvenis. Color rostri subrubro niger; colorque alarum niger sordide pullo pictus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Tantum aestate, a mense Martio usque ad Septembrem; inveniuntur in omnibus Provinciae Groninganae locis tam argillofis quam arenosis, pratis, paludibus, urbibus et pagis.

Alimentum. Pascuntur ranis, lacertis, anguibus, colubris, anguillis, muribus, talpis, infectis, vermibus, lumbricis, aliquando etiam pullis cuniculorum ac perdicum.

Propagatio. Mense Maio in magno, ex baculis, bacillis et nonnullis aliis constructo, nido, ad pagos, urbes vel aliquod habitaculum in locis altis, exempli gratia, arborum caudicibus, palis, aedibus, templis, horreis etc. posito, pariunt 2—4 ova oblonga, alba, fordide ochroleuca.

Proprietates. In nido vel alio loco excelsio stantes, magno cum strepitu, plerumque vespere et noctu, glotorant, quod maxillis invicem pulsatis efficiunt. Per paludes et fossarum ripas maiestate et quasi gravitate ambulantes varii generis quaerunt amphibia, bufonibus tamen et ex mammalibus vespertilionibus repudiatis. Altissime in aëre, quasi sine motu alarum extensarum, apparent haerentes, turrem aliumve locum procerum circumvolant et longum per tempus uno pede stare possunt, ita ut hoc corporis statu saepe in fossis, pratis vel nidis dormientes detegantur. Huius rei cl. TIEDEMANNIUS (*) sequentibus verbis causam tradit: „Die meisten Sumpfvögel namentlich die Störche, Reiher, Kraniche u. a. können sehr lange Zeit, oft ganze Nächte auf einem Bein stehend zubringen, ohne die Streckung des Fusses durch die Contraction der Muskeln zu bewirken, und folglich ohne zu ermüden. Diese Eigenschaft ist eine Folge des besondern Baues des Kniegelenks. Die Region des Unterschenkels artikulirt mit ihren beiden Gelenkknöpfen und mit einem kleinen Höcker oder Vorsprung, welcher sich nach vorn zwischen den Gelenkknöpfen befindet, an dem untern Ende des Schenkelbeins, und zwar passt der Vorsprung in eine Vertiefung zwischen den Gelenkknöpfen des Schienbeins. Die Verbindung wird durch mehrere starke Bänder erhalten. Damit nun der Unterschenkel gebogen werden könne, muß der ebengenannte Vorsprung aus der Vertiefung treten, hierbei spannt er offenbar die Bänder

(*) Zoologie. Zu seinen Vorlesungen entworfen von D. FRIEDRICH TIEDEMANN. Zweit. Band. S. 336, Seite 365 et 366. Heidelberg. 810.

„mehr als bei der Streckung, wo er sich in der Vertiefung des Schenkelbeins befindet. Die Bänder erhalten also den Unterschenkel wie Federn ausge-
 „streckt, ohne dass die Muskeln mitzuwirken brauchen. Fast auf dieselbe Art
 „verhält sich auch der Bau des Fuswurzelgelenks bei den Sumpfvögeln. Die
 „Sumpfvögel scheinen fast immer mit ausgestreckten Fuswurzelknochen zu ge-
 „hen, welches das Ansehen hat als wenn sie auf Stelzen giengen.“

Magnâ curâ mas et femina, per 4 hebdomadam spatium, alternatim pullos exclu-
 dunt, eosque exclusos ambo custodiunt. Mares maxime feminis sunt fideles, sed
 etiam zelotypiae saepe praebent documenta, de qua proprietate sequentia narran-
 tur: mas quidam cum animadvertisset, ovo alius generis avis pro suo substitu-
 to, aliam avem progeneratam, nido confedit, adspectu et statu horrendo iram ma-
 nifeste indicans, non multo post, zelotypia incensus, avolavit et rediit, multis
 Ciconiis stipantibus, quae omnes, hoc pullo adspecto, revera rem ita sese habere
 putarunt, feminamque rostris ferientes ob adulterii crimen, quo falso fuit su-
 specta, necârunt.

In pullos amoris maxima edunt specimina hae aves, ita ut, si quando habi-
 taculum, in quo nidum aedificarunt, sit incensum, flammis perire quam foe-
 tum derelinquere malint. (*)

Constitutis tempore locoque, autumnio conveniunt et miro ordine dispositae
 ingenti velocitate gregatim in alias peregrinantur regiones.

Multa de Ciconiis narrantur vix credenda, inter alia: quotannis eas, quasi lo-
 cationis pretio, aliquid e nido eiicere, primo scilicet anno plumula, secundo
 ovo, denique tertio pullo in mercedis locum dato; porro, domum, in qua ni-
 dum composuerunt, esse ab omni calamitate tutam; quapropter hac in Provin-
 cia Groningana tute et inturbate degere possunt.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 22. f. 31. — Buff. Ois. pl. enl. 866.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Ciconia Alba* inscriptionem dedit Nozemannius *Ardea Ciconia*.

(*) Vid. *Batav. cap. XVII. pag. 438. et Charlet. Onomast. pag. 102.*

27. ARDEA. (*reiger.*)

Rostrum rectum, elongato-conicum, acutum, mandibulis subaequalibus; lora cum orbitis implumia. Hallux incumbens. Unguis medius acie interna pectinatim incifula.

A. ARDEA PROPRIE DICTA. (*eigenlyke reiger.*)

Maxilla fere recta. Magnum tibiae spatium nudum.

72. ARDEA CINEREA. (*reiger, gewone - of blaauwe reiger.*)

Occipite crista nigra dependente; corpore cinereo; collo subtus linea fasciaeque pectorali nigris.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $5\frac{1}{2}$ pedum. Rostrum capite longius, crasum, rectum, compresum, elongato-conicum, acuminatum, acutum, mandibulis subaequalibus, maxilla utrinque fulco, antrorsum evanescente, exarata, culmine basi subdistincto, in apicem sensim flexo; maxillaria pone apicem emarginata. Nares prope basin in fulco laterali sitae, lineares; longitudinales, superne postice membrana tectae. Lingua mediocris, oblonga, plana, acuta, membranaecea. Lora cum orbitis implumia. Alae tuberculatae. Pedes grallarii, elongati, congrui, tetradactyli, colligati, digitis omnibus angusto-lomatinis. Hallux digitum medium dimidium aequans, cum digito interno basi connexus, incumbens. Ungues falcuati, falcati, medius acie interna pectinatim incifula. Tarsus digito medio paullo longior. Acrotarsia clypeata, clypeis (55) superioribus scutuliformibus. Acrodactyla scutulata. Pennae gutturis laxae, longae, angustae, pendulae.

(55) Podothecae areolae maiores pentagonae seu hexagonae, quarum unica aut duplex series tarsum vel digitum ab uno latere occupat.

Color. Rostrum flavum; iridis flavescens, lori et orbitae nuda ex purpureo caeruleus; pedum pullus, spatii vero, plumas proxime accedentis, ruber; plumarum longarum in occipite niger; in gutture vero dependentium candidus; penna scapulares, longae, pendulae, argentatae; frontis, colli, mediae ventris partibus, alarum marginum et femorum color est albus; occipitis, pectoris corporisque laterum ater; in anteriori colli parte magnae maculae longitudinales, nigrae cinereaque conspiciuntur; dorsi et alarum caeruleo cinereus.

Juvenis, inde a nativitate donec annum tertium attingat. Nulla datur crista vel potius plumae, cristam efficientes, exstant brevissimae; nec plumas gutturis nec scapulares possidet longas; color maxillae est subniger, maculis subflavis notatus; mandibulae et iridis flavus; orbitae ex virescente flavus; pedum ex nigricante cinereus, partis autem plumis proximae subflavus; frontis et verticis cinereus; gulae albus; colli pulcro cinereus, multis maculis fuscis variatus; dorsi alarumque caeruleo cinereus, variatione pulla et subalba praeditus; in pectore maculae adsunt longitudinales.

Varietas. Est alba, raro tamen invenitur.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magna datur multitudo in Hollandiae et etiam huius Provinciae Groninganae nemoribus, lacubus, fluminibus, rivis et regionibus, in quibus fossarum est abundantia, proximis. Hieme appropinquante, nostram relinquentes Provinciam, alias exquirunt regiones, ex quibus vere, mense Februario vel Martio, redire solent.

Alimentum. Varii generis comedunt pisces, amphibia, avium et mammalium pullos et alia.

Propagatio. Mense Maio ex baculis, caricibus, lana, plumisque nidum construunt in collibus, ex mari eminentibus, frequentius vero in altissimis arboribus, etiam inter arundineta, paludibus proxima, raro autem in fruticetis, in quo foet. nido parit femina 3 aut 4 ova caerulea.

Proprietates. Plures simul in iisdem arboribus nidificant. Juvenis facile mansueti fieri solet. Olim a venatoribus; ob utilitatem, quam ipsis in venatione praebebant, magni aestimabantur. Altissime volantes, quando a raptatore agitantur, inter volandum fortiter se a raptatoris vi tuerunt. Volantes caput inter humeros abs-

condunt et sic, capite retracto et collo curvo, quadam gravitate ac superbia in aëre circumvolant. Tempore incubationis sunt gregariae. Mas et femina; vicibus factis, per tres hebdomades ovis incubant.

Supra nubes volantes procellas indicare dicuntur. Quia piscium magnam devorant multitudinem, valde nobis sunt noxiae. Tute hac in Provincia vitam degunt. Posunt etiam, uti Ciconiae Albae, per longum tempus uno pede stare, cuius rei causam in Ciconiae Albae narratione tradidimus.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 25. f. 54. et t. 24. f. 53. — Buff. Ois. pl. enl. 755. aest.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Recte hanc avem nominavit Nozemannius;

B. STELLARES. (*roerdompen*.)

Maxilla regulariter curva; parvum tibiae spatium nudum.

75. ARDEA STELLARIS. (*roerdomp, butoor*.)

Capite liviusculo; supra testacea, maculis transversis; subtus pallidior, maculis oblongis fuscis,

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo $2\frac{3}{4}$ pedum. Rostro et pedibus Ardeae Cinereae non dissimilis; hallux autem paullo superans; vibrislae mastacales longae.

Color. Maxillae pullus, margine subflavo terminatus; mandibulae, orbitae et pedum ex virescente flavus; vibrislarum et verticis niger; omnium plumarum flavescente rufus; flammis nigris in colli lateribus obviis; maculis pullis rufisque in anteriore colli parte occurrentibus; magnis lineis longitudinalibus nigris in inferioribus corporis partibus apparentibus; superior dorfi pars abunde nigro, me-

diis in plumis, praedita; flammis nigris pullisque in alarum tegminibus conspicuis; remiges alternatim colore rufo et ex nigricante cinereo lineatae.

Femina. Mari similis.

Iuvenis. Claram distinctionem, quod ad colores attinet, non offert.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Regiones, multas fosfas, lacus, flumina et paludes habentes, magnam earum praebent copiam. Aestate vero tantum in huius Provinciae iuncetis et arundinetis prope flumina et lacus videntur.

Alimentum. Edunt pisces, ranas, mures, conchas, hirudines, dytiscos aliaque insecta aquatilia.

Propagatio. Iam exeunte mense Martio, ex iuncis, arundinibus, stramine et aliis, in arundinetis et locis uliginosis nidum componere incipiunt, ponuntque 5—5 ova virescentia.

Proprietates. Arundineta densa, prae aliis locis, amantes saepe latent, in his autem ignave et negligenter, ad alimenta digerenda, quiescere solent. Tarde ac caute per arundineta et lacuum rivorumque ripas ambulant. Plumulas colli erigere possunt. Tempore propagationis, rostro aquae inserto, mas edit sonum, flatum indicantem, resonantem, feminasque ad coitum invitantem. Mordicus se defendunt, oculosque hostium rostro petunt. Vespere, occiduo iam sole, potissimum autumno vel etiam aliis temporibus terrefactae spirali-ter et altissime in aërem adscendunt. Edi etiam possunt.

Venatus earum, Falconum ope, olim venatoribus maxime placuit;

I M A G O.

Naum. t. 27. f. 36. — Buff. Ois. pl. enl. 789.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Avem nidumque recte nominavit Nozemannius.

XVII. LIMICOLA E. (*flykwaders.*)

Facies plumata.

28. NUMENIUS. (*braakvogel.*)

Rostrum arcuatum.

74. NUMENIUS ARQUATA. (*gemeene - gewone - of graauwe wulp.*)

Rostrum arcuato; pedibus caerulefcentibus; alis nigris maculis niveis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 2 pedum. Rostrum 6 digitos longum; elongatum, gracile, tetragono-teretiusculum, arcuatum, obtusiusculum, maxilla fulco laterali versus apicem oblitterato. Nares basales, laterales, oblongae, longitudinales, in fulco laterali maxillae sitae. Lingua brevissima, parva. Facies attenuata, plumata, ingluvie nec faccata, nec implumi. Pedes grallarii, longiusculi, congrui, tetradactyli, bicolligati; hallux phalange (56) digitorum anticorum longior, congruus, infistens. Ungues falculares, medius anticus acie integerrima. Tarsus digito medio dimidia parte longior. Acropodia scutulata.

Color. Maxillae subniger, mandibulae carnosus; iridis pullus; pedum fusco cinereus; omnium plumarum cinereus, maculis nigris ac longitudinalibus in collo pectoreque notatus; etiam in harum partium quaque pluma variatio datur rubra; ventris albus, maculis longitudinalibus signatus; color niger, in pennis dorsalibus et scapularibus mediis obuius, rufo est marginatus; caudae subalbo cinereus, pullis vittis transversis insignis.

Femina. Colores eius magis in cinereum vergentes et color rufus pennarum dorsi et interscapulli minus clarus.

Iuuenis. Rostrum 4 digitos tantum longum, fere rectum.

(56) Articuli singuli digitorum.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Numero multae, per aestatem; huius Provinciae colunt rivo-
rum et lacuum ripas limosas, prata atque loca arenosa, aquae vicina.

Alimentum. Vermes, lumbrici, helices, conchae et varia insecta parva ip-
sis sunt alimento.

Propagatio. Mense Aprili et Maio in aliqua terrae arenosae vel maris lit-
torum fovea, inter ericas vel gramen, aliisque in locis parit femina 4 vel eti-
am 5 ova olivacea, nigricante et pullo undata atque maculata.

Proprietates. Gregatim nostra in Provincia Groningana habitant, rostro,
huic rei aptissimo, maris littora, ut et fossas paludesque perscrutantes, alimen-
tum quaesiturae; inprimis insecta ex alga quaerunt. Per tres hebdomades, al-
ternis vicibus, mas et femina ovis incubant; ambo quoque fovant pullos, iis-
que omnia necessaria praebent. Prope nidum alimentum, paullo digestum, quo
pulli nutriuntur, eiciunt. Velociter per campos currere solent.

Clamantes nec non in regiones a mari remotas volantes tempestates praenun-
ciare dicuntur.

I M A G O.

Naum. t. 5. f. 5. — Buff. Ois. pl. enl. 818:

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

In inscriptione Nozemannii vocabula *Scolopax Arquata Numenius* in *Nume-
nius Arquata* commutanda videntur.

29. SCOLOPAX. (snep.)

Rostrum elongatum, gracile, molliusculum, teretiusculum; rectum. Nares
basales, membrana tectae:

75. SCOLOPAX GALLINAGO. (watersnep,
grasfnep, snepje.)

Rostro recto, tuberculato; pedibus fuscis; frontis lineis fuscis, quaternis;
cauda 14 rectricibus.

D E S C R I P T I O .

Forma. Longitudo 10 digitorum. Rostrum elongatum; gracile, molliusculum, teretiusculum, rectum, apicibus mandibularum obtusis, mortuis rugoloso-scabris, fulco medio exaratis, maxillae apice prominulo, inerasato. Mandibulae fulco, tomia tegente, culmen distinguente, versus apicem evanescente, exaratae. Nares basales, membrana tectae, apertura lineari, longitudinali antrorum patentes. Lingua mediocris, angusta, acuta. Facies attenuata, plumata. Alae tuberculatae. Pedes grallarii, mediocres, congrui, tetradactyli, fissi. Hallux phalangem digiti antici aequans, tenuis, apice infistens. Ungues falculares. Tarsus digito medio brevior. Acropodia scutulata. Cauda 14 pennis.

Color. Bases rostri cinereus; ceterae partes coloris sunt pulli; pedum subviridis; verticis, fasciae ocularis et alarum niger; gulae pallide ferrugineus, lineis fuscis quaternis et variatione rubra in fronte notatus; ceterarum inferiorum corporis partium albus, lineis longitudinalibus in collo et pectore, lineis vero transversis albis et nigricantibus in corporis lateribus apparentibus.

Varietas. Alba; subrufo alba; nonnullis plumulis vel quoque earum partibus albis praedita; ac capite griseo pedibusque subflavis instructa cernitur.

Observatio. Colores post veris mutationem magis sunt splendidi et distincti quam post autumnalem. Hieme colores magis in cinereum vergunt.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Per aestatem in Provinciae Groninganae paludum ripis pratisque uliginosis degunt.

Alimentum. Vermibus, limacibus, serpentibus minoribus et varii generis infectis vescuntur.

Propagatio. Mense Aprili vel Maio, ex plantis siccis et aridis, paucisque plumulis componunt nidum, simpliciter constructum, in terrae fovea sub gramine et iuncis latentem. Edit femina 4 aut 5 ova viridia, nonnullis maculis cinereis et pullis signata.

Proprietates. Totum per diem sub gramine latent, neque, nisi necessitate coactae, se ostendunt. Non diu volando persistunt. Tempore incubationis tur-

batae et vexatae altissime, sonum edentes ipsis peculiarem, evolant, summaque velocitate iterum descendunt. Aquam etiam intrant,

Earum cantus pluviam indicare creditur.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 3, f. 5. — Buff. Ois. pl. enl. 885.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Duas dedit Nozemannius tabulas, alteri, non accurate pictae, verum indidit nomen; denominatio vero alterius tabulae *Scolopax Gallina* in *Scolopax Gallinago et Medius* mutanda videtur.

76. SCOLOPAX GALLINULA. (*klein snepje*,
half snepje, *haarsnep*, *bokje*.)

Rostro recto; tuberculato; pedibus virescentibus; loris fuscis; uropygio violaceo vario; cauda 12 rectricibus.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $7\frac{1}{2}$ digitorum. Rostro et pedibus a Scolopace Gallinagine non discrepat. Cauda 12 rectricibus insignita.

Color. Bases rostri caeruleus, eius apicis vero niger; pedum lividus; vittae longitudinales, a fronte usque ad cervicem extensae, niger, maculis rubris, latisque superciliis subflavis, ordinem vittae sequentibus; partis colli anterioris subalbo cinereus, longitudinaliter colore fusco notatus; pennarum scapularium et dorsi niger, viridi et purpureo repercussus; linea longitudinalis subrufa his in partibus occurrit; abdominis et cruris albus; remigum maiorum obscurus.

Juvenis. Nullo vel potius minus splendente colorum pennarum scapularium et dorsi repercussu praeditus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Per aestivum tempus vivunt nostris in paludibus, pratisque uliginosis.

Alimentum. Varii generis consumunt vermes, limaces, serpentes minores et insecta.

Propagatio. Ex plantis aridis, plumulisque nonnullis contextunt, mense Aprili et Maio, nidum simplicissimum, in quo parit femina 4—6 ova oblonga, subalbida, maculis subrufis variata.

Proprietates. Etiam, uti proxime praecedentes, in aliqua fovea inter gramen se abscondunt. Non tam sunt frequentes quam Scolopaces Gallinagines in nostra Provincia Groningana. Aquam etiam ineunt. Semper caudam movent et mas terrefactus tam alte celerrimeque volat, ut quidem audiri, vix vero spectari possit, qua ex altitudine celerrime iterum se dimittit, femina eum expectante et humi sedente.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 4. f. 4. — Buff. Ois. pl. enl. 884.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Avem in tabula recte nominavit Nozemannius.

30. ACTITIS. (*strandlooper.*)

Rostrum vel mediocre vel elongatum, gracile, molliusculum, teretiusculum, rectum.

A. TRINGA. (*strandlooper.*)

Rostrum subcurvatum, ad basin compressum, apice depresso et obtuso. Nares conicae. Digitus anticus plane divifus.

A. TRINGA PROPRIE DICTUS.

(eigenlyke strandlooper.)

Digitus anticus plane divisus.

77. TRINGA VARIABILIS. *(roode ruiter.)*

Testaceo fusca; pectore nigricante; rectricibus cinereo albidis; pedibus fuscescentibus.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $7\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum elongatum, gracile, molliusculum, teretiusculum, subsecurum, apice levigato. Rostrum iuvenum rectum. Nares basales, in sulco sitae, lineares. Lingua brevis, acuta. Facies plumata, acuminata. Alae tuberculatae. Prima remigum longissima. Pedes grallarii, elongati, debiliores, tetradactyli, colligati. Hallux phalangem digitorum aequans, debilis, apice infistens. Ungues falculares. Tarsus digito medio parte dimidia longior. Acropodia scutulata.

Color. Rostrum niger; iridis pedumque subniger; gulae, vittae, a rostri superiore parte ad oculos usque percurrentis, omnium partium inferiorum et uropygii trium pennarum externarum albus; pectoris subalbo cinereus; lori et omnium superiorum corporis partium cinereo pullus, linea fusca calamum (57) occupante; ani mediarum plumarum, uropygii et rectricium duarum mediarum ex nigricante pullus; rectricium vero externarum cinereus, marginibus albis terminatus.

Tempore aestatis. Gulae color albus; faciei, laterum colli, gutturis laterum, capitis et pectoris albus, coruscatione rubra ac linea oblonga atra ornatus; ventris et abdominis ater, nonnullis plumulis albis conspicuus; superioris capitis partis, donec plumarum mediam attingat partem, niger, rubro marginatus; dorfi, pennarum scapularium et maiorum tegminum ater, margine lata rubra et terminatione cana definitus; radiorum externorum trium plumularum latera-

(57) Scapi pars teres cornea cava, basi perforata cuti implantata.

lium uropygii albus; rectricium ex nigricante cinereus, marginibus albis insignis.

Tempore incubationis. Color ventris ater; nullae vero dantur plumulae albae.

Tempore plumarum mutationis et autumnii, quod attinet ad iuvenem. Color gulae, lineae, a rostri superiore parte incipientis, abdominis et cruris albus; lori pullus; colli et pectoris subrubro flavus, pullis maculis longitudinalibus imbutus; nonnullae maculae subnigrae, separatae vel numero plures, in ventre offeruntur; dorsi et pennarum scapularium niger, marginibus rubris et subflavis atque nonnullis plumis cinereis apparentibus; alarum tegminum pullus, subflavo-rubro marginatus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Colit Provinciae Groninganae paludes, fluminumque et fossarum ripas. Veris tempore in maris littoribus, per aestatem vero frequentius in regionibus a mari remotis morari solet.

Alimentum. Parva quaerit insecta, vermes et lumbricos.

Propagatio. Simplicem fabricat nidum inter herbas et in paludibus, gignitque mense Maio 5—5 ova obtusa, subalbo viridia, magnis parvisque maculis pulvis tincta.

Proprietates. Gregatim et vivit et construit nidum in paludibus vel in locis, eis vicinis, inter herbas. Quoque anno bis plumulas mutat. Magna, corporis habita ratione, parit ova. Pulli exclusi statim nidum relinquunt, si bique alimentum parant. Autumno, tempore emigrationis appropinquante, in ventre accipit plumulas albas.

I M A G O.

Naum. Vög. Nacht. t. 10. f. 21. — Naum. Vög. t. 21. f. 29. — Buff. Ois. pl. enl. 352. ante mut.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nullam huius avis dedit Nozemannius adhuc imaginem.

B. PUGNAX. (kemphaan.)

Digitus medius cum externo coniunctus usque ad articulum primum.

78. *TRINGA PUGNAX. (kemphaan, pronkhaan.)*

Rostro pedibusque rufis; rectricibus tribus lateralibus immaculatis; facie papillis granulatis carnis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $11\frac{1}{2}$ digitorum, feminae vero tantum $9\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrium et pedes ut Tringae Variabilis. Cauda rotundata.

Color. Rostris subpullus; pedum subflavus, coruscatione subviridi, pulla vel subrufa; iridis pullus; gulae, colli partis anterioris, ventris, ceterarumque corporis partium inferiorum albus; pectoris subruber, maculis pullis obviis; superiorum corporis partium saepissime pullus, maculis nigris marginibusque rufis notatus; tegmina alarum maiora ac rectrices intermediae lineis pullis, nigris et rubris signatae.

Femina. Multo minor. Color rostri niger; pedum fuscus; omnium plumarum in cinereum vergens; gutturis raro albus.

Mas tempore aestatis. Color rostri subflavo sandarachatus; papillarum granulatarum, carnearum, faciem obtegentium, flavus vel etiam ruber; plumae longae in occipite et gutture plerumque colore rufo, cinereo, nigro, pullo, albo et flavo sunt variegatae.

Femina tempore aestatis. Multo minor; nullis plumis longis in occipite et gutture occurrentibus; rostri color niger; pedum subflavus vel subviridis; superiorum corporis partium ex pullo cinereus, splendente repercusfu praeditus; colli et pectoris color splendidior; ventris abdominisque albus.

Iuvenis. Maxime cum femina, veste hiemali induta, convenit; rostri vero color niger; pedum subviridis; gutturis et pectoris subrufo cinereus; capitis, dorfi, scapularium et alarum tegminum maiorum subniger, latis marginibus rubris et subflavis terminatus; tegmina minora ex subrufo-albo marginata; gutturis, ventris, abdominisque albus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Harum avium ingens numerus in nostris pratis, locis paludosis; rivorum fosfarumque ripis (et raro aliis anni temporibus, vere autem nunquam) maris littoribus habitat. Autumno alias petunt regiones, in quibus per hiemem commorantur.

Alimentum. Varios devorant vermes, culices et multa alia insecta, prope paludes degentia.

Propagatio. Mensibus Aprili, Maio et Iunio confingunt nidum, non ornatum in aliqua fovea, inter gramen prope aquam obviâ; compositum; ponuntque 4—6 ova acuta, ex viridi cinerea, multis maculis punctisque pullis ornata, vel etiam olivacea, magnis maculis subnigris prædita.

Proprietates. Gregatim et magnâ copiâ nostris in campis vivere et nidum ædificare solent. Inter eos, qui vere nos repetunt, mares numero sunt plures quam feminae, quem vero numerum ipsi mares, tempore propagationis, æquant, cum nempe numerosiores ferocissime de feminarum possessione pugnas ineunt, quibus in certaminibus multi, amoris cupidine arrepti, mortem oppetunt. Tempore, quo amore flagrant, marium cervix et gula umbone sunt condecoratae, cuius partes supra oculos extenduntur, qui scilicet umbo in aliis avibus alio colore est conspicuus. Per menses Iulium et Augustum adulti suis cum pullis gregatim, in nidi vicinitate, circumvolant. Bis quemque per annum plumularum mutationem subeunt, variumque accipiunt colorem.

Harum avium ova etiam comedi possunt, et ab hominibus, qui peculiarem attentionem ad locum, ubi sint sita, dirigere didicere, facile deteguntur. Si autem hanc avem, clamantem et dolose avolantem, cursu persequi vellemus, misere falleremur.

I M A G O.

Naum. t. 15—16. f. 19. — Naum. Vög. t. 17. f. 21. — Buff.

Ois. pl. enl. 505. m. aest.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum haec avis a Nozemannio accepit nomen.

B. TOTANUS. (*ruiter.*)

Rostrum molliusculum ad basin, apice duro, confixo, acuto. Nares lineares.

79. TOTANUS CALIDRIS. (*boschlooptje, tuurluur.*)

Rostro dimidio rubro; pedibus coccineis; remigibus secundariis albis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $10\frac{1}{2}$ digitorum. Rostro et pedibus cum Tringa Variabili convenit, rostrum autem habet rectum.

Color. Rostri baseos ruber, apicis vero niger; pedum subruber; iridis pullus; capitis, cervicis, dorfi superioris partis, pennarum scapularium et alarum tegminum cinereo pullus, linea fusca longitudinali distinctus; gulae, capitis laterum, gutturis et pectoris ex griseo albus, angusta linea pulla longitudinali variatus; ani, ventris et abdominis albus; dimidia remigum partis albus; rectrices transversis lineis albis latisque flammis nigris ornatae.

Tempore aetatis. Rostri baseos et pedum coccineus; vittae, a maxilla usque ad oculos extensae, albus; capitis, cervicis, superioris dorfi partis, straguli et tegminum ex olivaceo-cinereo pullus; lata linea nigra longitudinali quae in pluma occurrente; nonnullis parvis lineis transversis et nigris in peninis scapularibus et alarum tegminibus obviis; color ani albus; capitis laterum, gutturis, caeterarumque omnium inferiorum partium albus; macula oblonga cernitur subnigra et magna in media quacunque pluma, quae macula fit obliqua in abdomine et criso; rectrices albo nigroque lineatae et candido terminatae; color vero albus rectricium quatuor intermediarum cinereus.

Iuvenis, ante primam plumarum mutationem. Color rostri baseos lividus, apicis vero pullus; pedum sandarachatus; vittae, a maxilla usque ad oculos percurrentis, albus; lori pullus; capitis superiorum partium pullus, angustis marginibus subflavis terminatus; cervicis cinereus; dorfi et pennarum scapularium pullus; omnes plumae in lateribus vittâ subflavâ terminatae, quae in radiis maculas reddit angulares; alarum tegminum ex nigricante pullus, terminatione et

marginibus subflavo albis praeditus; colli laterum et pectoris cinereus, angustissimis lineis transversis pullis notatus; ventris, corporis laterum et abdominis albus, maculis pullis in lateribus, abdomine et caudae tegminibus insignis; rectrices apicibus rufis obductae.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Aestivo tantum tempore magna harum avium copia in Provincia Groningana collocat sedem et loca paludosa et prata colit nostra. Autumno nostrâ excedens Provinciâ, trans maris littora, ad regiones migrat magis meridionales, in quibus per hiemem vitam degit.

Alimentum. Varii generis insecta, non vero coleoptera, vermes et raro conchylia consumit.

Propagatio. Simpliciter, ex nonnullis substantiis mollibus, construit nidum in pratis, inter gramen et herbas, in quo parit, mensibus Aprili, Maio et Iunio, 4 ova acuta, ex viridi flava, maculis pullis, in parte obtusa coëuntibus, tincta.

Proprietates. In pratis et fluminum ripis, non autem limosis, versatur; quae scilicet sibi ad alimentum quaerendum minus videntur idoneae. Turbata volatu concentrico nidum circumvolat et alte acuteque clamat. Celerrime per campos currere potest.

Earum ova edi quoque possunt.

I M A G O.

Natm. Vög. t. 9. f. 9. — Buff. Ois. pl. enl. 827. temp. mut. aut.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Totanus Calidris* Nozemannius eam minus recte secundum hodiernum disciplinae statum nominavit *Tringa Striata*.

80. TOTANUS OCHROPUS. (roodbeen,
groenpoot, bont waterhoentje.)

Rostri apice punctato; pedibus virescentibus; dorso fusco viridi; abdomine rectricibusque extimis albis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $8\frac{1}{2}$ digitorum. Rostro et pedibus a Tringa Variabili non est diversa, rostrum vero ei est rectum.

Color. Rostri baseos subviridi niger; iridis subniger; pedum subviridi cinereus; omnium partium superiorum pullus, variatione olivacea et repercussu subviridi pictus; dorsum, pennae scapulares et alarum tegmina parvis punctis subalbis, margines radiorum occupantibus, notata; duae vittae, inter rostrum et oculos, offeruntur, quarum alterius albus, alterius color est pullus; uropygii et omnium corporis partium albus, multis angustis lineis pullis et longitudinalibus exceptis, quae in gutture et pectore videntur; caudae candidus, tribus vel quatuor vittis nigris latisque in duabus rectricibus intermediis apparentibus, quae vittae pauciores sunt in rectricibus externis.

Tempore aestatis. Variatio fuscior, repercussus viridis splendidior et puncta parva numero plura in corporis partibus superioribus; maculae in gutture magis distinctae.

Iuvenis. Color partium superiorum splendidior; punctorum parvorum numerus est minor et color sublavus; variatio cinerea observatur in cervice; color pectoris laterum est similis colori dorsi et maculis albis conspicuus; maculae pullae, figurae lanceae, in gutture et pectoris parte media spectantur; spatium album caudae minus est extensum et vittae nigrae rectricium intermediarum sunt latiores.

Varietas. Aliis color subviridi pullus est splendidior, aliis vero ex nigricante pullus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. In huius Provinciae pratis aliisque locis paludosis, ad fluminum ripas et raro ad maris littora degunt; autumnus in alias peregrinantur regiones.

Alimentum. Varios edunt vermes, culices aliaque insecta, coleopteris vero exceptis.

Propagatio. Simplicissimum habent nidum in aliqua terrae fovea, inter gramin et herbas latentem, plerumque in aquae vicinia contextum, ponuntque mense Maio 3—5 ova subalbido viridia, pullo maculata.

Proprietates. Celeriter currunt et volant. Pariendi tempore mas et femina indivulsi sunt comites. Tempore hibernali appropinquante, gregatim emigrant. Variis instrumentis aucupatoriis, ut nobis praebeant cibum, capiuntur.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 19. f. 21. — Buff. Ois. pl. enl. 845. iuv. an.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nondum exstat imago a Nozemannio edita.

81. TOTANUS HYPOLEUCOS. (*haarsneepje*,
bonte zandlooper, *kleine tringa*.)

Rostro laevi; pedibus lividis; corpore cinereo, lituris nigris, subtus albo.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo $7\frac{1}{2}$ digitorum. Rostro et pedibus a Tringa Variabili non discrepat, rostro vero recto est instructa.

Color. Rostris cinereus; iridis pullus; pedum subviridi cinereus; omnium corporis partium superiorum olivaceo pullus, repercussu, vitta nigricante, scapos (58) occupante, angustis lineis transversis et flammis subnigris in alarum et dorsi plumis atque parvâ lineâ albâ supra oculos ornatus; gutturis, ventris ceterarumque partium inferiorum candidus; colli laterum et pectoris albus, li-

(58) Plumae sive pennae truncus, basi tubulosus, apice solidus.

lineis longitudinalibus pullis instructus; color rectricium duarum intermediarum similis colori dorsali, lineis transversis nigris variatus; ceterarum vero albus, pullus, alboque terminatus.

Iuvenis. Gulae et gutturis color albus; maculis in colli lateribus obviis; linea alba supra oculos latior et magis distincta; alarum tegmina fusciora; dorsum marginibus rubris et nigricantibus atque alarum tegmina vittis rubris et nigris terminata.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Fluminum ripas, nonnunquam et maris tenet littora, non vero limosa. Autumno aliorum proficiscitur.

Alimentum. Edit vermes aliaque insecta, coleopteris vero exclusis.

Propagatio. Mense Maio et Iunio simplicem fabricat nidum, inter gramen, herbas et fruticeta prope aquam locatum, et parit 4—6 ova ex virefcente rufa, maculis pullis, copia tamen maiore in parte obtusa occurrente, notata.

Proprietates. Totanorum Ochroporum societatem valde amat. Celeri cursu et volatu est instructa. Nobis tantum aestate apparet, hieme enim in regionibus magis australibus degit. Eius sonus valde est sibilans, eiusque cauda semper movetur.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 20. f. 26. — Buff. Ois. pl. enl. 850. aest.

I. C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Inscriptio Nozemannii *Tringa Macularia et Varia* in *Totanus Hypoleucos et Strepilas Interpres* mutanda videtur.

C. LIMOSA: (*flyktreder.*)

Rostrum elongatum, subrecurvatum, apice plano. Digitus posticus in tarso articulatus.

82. LIMOSA MELANURA. (*grutto, gritto;*
zwartstaart, poelsnep.)

Rostro subrecurvato, basi rubro; pedibus fuscis; remigibus macula alba; quatuor primis immaculatis.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo $15\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ vel etiam $\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes ut Tringae Variabilis.

Color. Rostri baseos sandarachatus, apicis vero niger; pedum subniger; omnium corporis partium superiorum cinereo pullus, scapis fuscioribus praeditus; gulae, gutturis, pectoris et corporis laterum griseus; ani nigricans; ventris, abdominis, partis remigum superioris et baseos rectricium albus; in omnibus rectricibus magnum spatium occurrit atrum; intermediae albo sunt terminatae.

Tempore aestatis. Color rostri baseos ruber; pedum niger; vittae, a maxilla usque ad oculos extensae, subalbido rufus; lori pullus; superiorum capitum partium niger, rubro marginatus; gulae et colli ruber, pullo punctatus; pectoris et corporis laterum ruber, transversis angustisque lineis nigris flammatus; superior pars dorsalis et pennae scapulares atrae vittâ rubrâ sunt terminatae et eiusdem coloris punctis circumdatae; alarum tegminum cinereus; inferioris dorso partis et caudae ater; mediae ventris partis, abdominis, baseos rectricium et remigum albus.

Iuvenis, ante plumarum mutationem. Rostri apicis pullus; vittae, a maxilla usque ad oculos productae, gulae, baseos rectricium et remigum, ventris et abdominis albus; superioris capitum partis pullus, marginibus rufis distinctus; colli et pectoris cinereo ruber; plumarum dorso et scapularium nigricans, rufum marginatus; alarum tegminum cinereus, subrufo-albo marginatus ac terminatus; rectricium apices albo circumdati.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Maximus harum avium numerus in nostris commoratur paludi-

bus, pratis et limosis rivorum; foslarum et lacuum ripis. Per aestatem tantum nostram colunt Provinciam; per hiemem enim regiones occupant magis ad austrum fitas.

Alimentum. Quibus victitant, sunt vermes, insecta, eorum larvae et ranarum ova.

Propagatio. Exeunte mense Aprili, totum per mensem Maium et ineunte Iunio ex paucis foeno construunt nidum simplicem, in pratis et paludibus, medias inter herbas et gramen latentem. Edit femina 4 ova fusco olivacea, magnis maculis pallide fuscis notata.

Proprietates. Altissime saepe volant; per prata et foslas, quasi maiestatem indicantes, ad alimentum quaerendum currunt. Saepissime aliquo in loco excelso quiescunt. Alternis vicibus ovis, per 12 dies, incubant. Nomen *Grutto* vel *Gritto* acceperunt a sono, quem, supra et circum nidum vel pullos, edunt, volantes. Plumularum mutatio, quam feminae subeunt, fit post mares.

Maior harum avium pars, quae vere capitur, in hac adhuc conditione verifatur, qua plumas mutare solet, indeque colorum variatio, quae in illis detegitur; est explicanda.

I M A G O.

Naum. Vög. Deut. t. 11. f. 11. — Naum. Vög. Nachtr. t. 37. f. 73. — Buff. Ois. pl. enl. 916. aest.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Duas dedit Nozemannius tabulas, quarum alteram nominavit *Scolopax Limosa*, alteram *Rusticola* pro *Limosa Melanura*.

31. TRINGA. [VANELLUS.] (*kievit.*)

Rostrum mediocre, rectum, compresiusculum, basi subcrigerum, apice paululum incrassatum. Nares porrectae, membrana tectae.

85. TRINGA VANELLUS. [VANELLUS
CRISTATUS.] (*kievit.*)

Pedibus rubris; crista dependente; pectore nigro.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $12\frac{1}{2}$ digitorum: Rostrum mediocre; gracile, rectum; compresfiusculum, bafi cerigerum, apice paululum incrasfatum, conico-acuminatum, dextro distincto, devexo. Nares concavae, a bafi ultra medium porrectae, membrana, rima longitudinali pervia pertufa, tectae; meforhinium dextro depresfius, ceromate obfoleto obductum. Lingua integra, angusta, fupra canalem formans. Facies plumata. Alae tuberculatae. Pedes grallarii, longiusculi, tetradactyli, colligati, palama interna, breviffima, digitis fublomatibus. Hallux minutus, amotus. Ungues falculares, acuti. Tarfus digito medio, dimidia parte, longior. Pterna (59) protuberans. Acrodactyla feutulata. Caput crista dependente; longa, apice in altum erecto.

Color. Roftri nigricans; pedum ex rubro pullus; capitis fuperioris partis; criftae, gutturis et pectoris niger, repercufu ornatus; fuperiorum corporis partium ex fufco viridis; colli partium lateralium, ventris, abdominis et bafeos caudalis candidus; rectrices magno fpatio nigro terminatae, externâ autem exceptâ; tegminum inferiorum color eft ruber.

Femina. Feminis color niger gutturis et pectoris minus eft ater.

Tempore aestatis. Color pedum ruber; repercufus colorum dorfi et alarum fplendidior; color gutturis et pectoris ater; crifta longior.

Juvenis, ante plumarum mutationem. Crifta brevior; color pedum ex olivaceo cinereus; fub oculis adest color nigricans; guttur variatione alba et expulfo cinerea praeditum; omnes plumae et fuperiores et inferiores colore ochreo terminatae.

Varietas. Alba; fubalba; coloribus originalibus paullo distinctis vel etiam variatione alba praedita.

(59) Pelmatis pars posterior fub podarthro (60), faepius prominula.

(60) Iunctura podii cum tarfo.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Colunt prata, praecipue paludosa et humida; loca arundinosa et iuncosa, prope rivos et lacus sita. Maxima earum copia hac in Provincia datur. Maior pars, hieme appropinquante, alias quaerit regiones, reliqua autem pars nonnunquam apud nos per totam hiemem remanere amat.

Alimentum. Varii generis pascuntur infectis, araneis, vermibus et limacibus parvis.

Propagatio. Mensibus Martio, Aprili, Maio et Iunio in nido nudo, vel simpliciter ex pauca foeni et straminis quantitate, in pratis inter gramen, herbas et iuncos, composito, etiam in aliqua fovea parva, in arvis obvia, pariunt 3—5 ova olivacea, magnis parvisque maculis nigris, in parte obtusa saepe coeuntibus, signata.

Proprietates. Hae aves pulchrae, in omnibus fere huius Provinciae Groninganae campis frequentissimae, ovis suis, quae ab urbium incolis in deliciis habentur, agricolis non parvum praebent commodum. Hieme adveniente, gregatim migrant; paucae tamen numero hic tempore; quo frigus regnat, remorantur. Vere redeunt solitarie viventes. Velociter volant et currunt. Ova et pullos variis modis a raptatorum vi liberare conantur, imo in hostes impetum facere, ad ova pullosque defendendos, audent, longo quoque magnoque gyro et maxima trepidatione a nido avolant; ita clamando et volando earum doli imperitos decipientes, e contrario clamitu volatuque huius rei peritis locum, ubi habent nidum, ostendentes. Alternatim mas et femina ovis incubant. Pulli, paullo post exclusionem, nido relicto, currunt per campos.

Facile cicurantur. Autumno pinguescunt. Nonnunquam pulli, raro autem adulti, ab hominibus eduntur. Earum stercus, quo agri fertiliores redduntur, magnam affert utilitatem, nec non magno sunt ufui infectis devorandis Vanelli.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 14. f. 18. — Buff. Ois. pl. enl. 242. ad.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Huius avis iterum duas tabulas praebuit Nozemannius, in altera avem no-

minavit *Gavia Vulgaris*, *Tringa Vanellus* forsan rectius *Vanellus Cristatus*, in altera *Tringa Vanellus Gavia Vulgaris*, *Varius Alba* pro *Vanellus Cristatus*, var. *alba* secundum hodiernum disciplinae statum.

[XVIII. MACRODACTYLI, (*langteenigen*.)

Hallux longissimus, incumbens; digiti elongati.

32. RALLUS. (*ral*.)

Rostrum capite longius, gracilius. Nares apertura lineari longitudinali pervia, inter medium et basin pertusa praeditae. Alae tuberculatae aut calcaratae, Frons plumata.

84. RALLUS AQUATICUS; (*waterral*, *zyde of fluweel hoentje*.)

Alis griseis, fusco maculatis; hypochondriis albo maculatis; rostro subtus fulvo.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $9\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum capite longius, gracilius, aequale, basi compresiusculum, apice cylindraceum, maxilla basi utrinque sulco lato antrorsum evanescente, apice paullulum deflexa, mandibulae gonyde recta, porrecta. Nares in sulco maxillae sitae, membrana tectae, inter medium et basin pertusa, apertura lineari longitudinali pervia, prope tomia patente. Lingua mediocris, angusta, compressa, apice fibrosa. Alae tuberculatae. Frons plumata. Pedes grallarii, elongati, congrui, tetradactyli, fissi. Digiti elongati, graciles, medius tarsum aequans. Hallux digiti medii phalangem aequans, subincumbens. Ungues phalange breviores, falculares, compressi, arcuati, acuti; medius acie interna elevatiori. Tarsus digitum medium aequans. Acropodia scutulata.

Color. Rostris ruber, apice et tomis maxillaribus pullis distinctus; pedum ex carnosio pullus; iridis sandarachatus; gulae; capitis laterum, colli, pectoris et

ventris ex cinereo plumbeus; omnium partium superiorum ex rubro pullus, mediis plumarum partibus atris; laterum ater, lineis transversis albis notatus; crissi subalbus.

Iuvenis. Color mediae ventris partis ex pullo ruber; abdominis ex nigricante cinereus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Vivit in nostrae Provinciae fluminum, fosfarum, lacuum et paludum ripis, iis praesertim, quibus frutices et arundines crescunt.

Alimentum. Victitant varii generis insectis, limacibus et plantis.

Propagatio. Mense Maio ex nonnullis arundinibus, iuncis et herbis aquatilibus construit nidum inter arundines, iuncos et gramen aliquo in loco paululum excelso, paritque 6—10 ova subflava, maculis ex rubro pullis variata.

Proprietates. Hae aves, quarum multitudo vivit ad rivulos, quorum aquae sunt dulces, saepe sese aquâ mergunt, raro volant, non diu natare sed velociter supra herbas aquatiles currere possunt; imminente vero periculo, statim in carecta fugere solent.

I M A G O.

Naum. Vög. Deut. t. 20. f. 41. — Buff. Ois. pl. enl. 749.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nullam huius avis hucusque dedit Nozemannius imaginem.

33. CREX. [GALLINULA.] (*kwartelkoning*,
waterhoentje.)

Rostrum mediocre, crasum, rectum, angulo frontali saepius ad verticem in clypeum continuato. Nares membrana tectae. Alae tuberculatae.

A. SECTIO PRIMA. (*eerste afdeeling.*)

Sincipite plumato;

85. CREX PRATENSIS. [GALLINULA
CREX.] (*kwartelkoning.*)

Alis rufo ferrugineis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $9\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum mediocre, crassum, rectum, subcultratum, culmine sensim deflexo, gonyde ascendente, maxilla fulco laterali lato antrorsum evanescente, angulo frontali (61) ad verticem in clypeum callosum continuato. Nares concavae, in fulco maxillae sitae, membrana tectae, antice pone rostri medium apertura longitudinali, oblonga, pervia, patulae. Lingua mediocris, compressa. Alae tuberculatae. Pedes grallarii, elongati, congrui, tetradactyli, fissi. Digni elongati, graciles, medius tarsum fere aequans. Hallux digiti medii phalangem aequans, subincumbens. Ungues phalange breviores, falculares, compressi, arcuati, acuti. Tarsus digito medio paullo longior. Acropodia scutulata.

Color. Maxillae pullus; mandibulae subalbus; iridis splendente pullus; pedum ex rubro pullus; superciliorum, ad capitis latera productorum, mediae partis omnium plumarum superiorum subniger, marginibus cinereis et terminatione rubra insignis; plumae elongatae remigum margines habent ex rubro olivaceos; alarum tegminum ferrugineus; remigum partis externae ruber; gulae, ventris et abdominis albus; pectoris ex olivaceo cinereus, laterumque rufus, lineis albis variatus.

Juvenis. Colores minus splendidi, magis autem pallidi, nonnullis maculis albis notati.

(61) Angulus, quem maxillae culmen in fronte format.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Fruticeta et herbas, prope aquam crescentes, ut et paludes inhabitant. Abunde aestate, minore tamen copia hieme, in hacce Provincia vivunt.

Alimentum. Locustas, scarabaeos, vermes, plantas et semina, ut ipsis sint alimento, quaerunt.

Propagatio. Mense Maio in aliqua terrae fovea aedificant nidum simplicem, ex gramine et musco constantem, eduntque 7—12 ova ex flavescente pulla, magnis parvisque maculis ferrugineis notata.

Proprietates. Hae aves, quae interdum plerumque in pratis, inter gramen et herbas, latitant, vespertino et nocturno tempore, in nostrorum lacuum, paludum et rivorum ripis, geminum et acutum edunt sonum, qui ex longinquo percipi potest. In pratis quaerunt alimentum, ubi tamen raro videntur. Difficulter volare possunt, velociter tamen per campos currunt, unde non sine magno opere capiuntur.

Autumno pinguescunt, quam ob rem capiuntur et in cibum adhibentur.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 5. f. 5. — Buff. Ois. pl. enl. 750.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Crex Pratensis* minus recte, secundum hodiernum disciplinae statum, Nozemannius eam appellavit *Rallus Crex*.

86. CREX PORZANA. (*wynkernel.*)

Rectricibus binis intermediis albo marginatis; rostro pedibusque subolivaceis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $7\frac{1}{2}$ digitorum. Rostrum et pedes uti *Crex Pratensis* habet.

Color. Rostris et pedum subflavo viridis, baseos autem rostri ruber; iridis pullus; frontis, superciliorum et gulae plumbeus; capitis laterum cinereus, variatione nigra occurrente; partium corporis superiorum ex olivaceo pullus; colore nigro in media cuiuscunque plumulae parte, parvisque punctis et lineis angustis albis obviis; pectoris et inferiorum corporis partium olivaceus, variatione cinerea et maculis albis, quae in pectore figurae sunt rotundae, sed in lateribus formam vittarum transversarum habent, praeditus; rectrices intermediae albo sunt marginatae; crismi color est candidus.

Femina. Colorem rostri minus in rubrum vergentem, colorem cinereum gulae minus extensum et maculas in capitis lateribus habet pullas.

Tempore autumn. Rostri olivacei apex pullo est ornatus.

Juvenis. Color rostri pedumque ex viridi pullus; gulae et mediae ventris partibus subalbo cinereus, saepe autem subalbus, parvis lineis pullis variatus; supercilia, facies et genae albae et pulla habent puncta; plures maculas albas in corporis partibus inferioribus quam adultus et crismus habet rubrum.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Non magna copia harum avium, quae fluminum, lacuum et fossarum ripas, arundinibus et iuncis densas, colunt, in nostra Provincia Groningana vivit.

Alimentum. Victum sibi petunt ex infectis, limacibus, ut et herbis aquatilibus earumque feminibus.

Propagatio. Mense Maio nidum invenustum, supra arundines et iuncos truncatos constructum, ex iuncis et plantis aridis constantem, fabricant ac pariunt 5—12 ova ex flavesciente rufa, maculis punctisque pullis et cinereis picta.

Proprietates. Cursu sunt hae aves insignes, sed in natando nec volando diu persistunt. Solitudinem amantes vivunt, in vicinia fluviorum ac lacuum riparum, inter arundines, sub quibus interdum latent.

I M A G O.

Naum. t. 31, f. 42. — Buff. Ois. pl. enl. 751.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Duas dedit Nozemannius tabulas, inscriptione *Rallus Aquaticus* pro *Gallinula Porzana* factâ.

B. SECTIO SECUNDA. (*tweede afdeeling.*)

Sincipite implumi, cute callosa tecto.

87. CREX CHLOROPUS. (*waterhoentje, groenpoot.*)

Fronte fulva; armillis rubris; corpore nigricante.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 12—14 digitorum; Rostrum et pedes uti *Crex Pratensis*; angulo autem frontali ad verticem in clypeum implumem, callosum, continuo insignis.

Color. Bases rostri et clypei frontalis ruber; apicis flavus; iridis ruber; pedum, armillis (62) rubris signatorum, ex flavo viridis; capitis, gulae, colli et omnium partium inferiorum ex nigricante subcaeruleus; partium superiorum ex fusco-olivaceo pullus; alarum marginum externorum, magnarum macularum longitudinalium, in corporis lateribus obviarum, et crisi candidus; tres vel quatuor plumae mediae crisi partis colore atro tinctae.

Anus. Variationem plumarum paullo habet candidiorem.

Iuvenis, tempore autumnii, secunda plumarum mutatione instante. Color apicis rostri olivaceus, bases vero ex olivaceo pullus; clypei frontalis, paullo

(62) Circulus coloratus cnemidii (63) supra suffraginem.

(63) Pars inferior implumis tibiae feminae.

eminentis, ex fusco olivaceus; iridis pullus; pedum, armillis subflavis praeditorum, olivaceus; superioris capitis partis, cervicis, dorsi et ani ex pullo olivaceus; remigum subniger; pullo marginatus; caudae subniger; gulae, gutturis et maculae, sub oculis occurrentis, subalbus; reliquarum partium inferiorum griseus, variatione olivacea in lateribus apparente.

Juvenis anniculus. Color albidus ad rostrum magis extensus et colores partium inferiorum candidiores.

Observatio. Variis anni temporibus, quae clypeum magis minusve habent extensum eiusque colorem magis minusve in rubrum vel flavum vergentem, inveniuntur.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Nostra habitant arundineta et iunceta, ripis rivorum, fosfarum, paludum et lacuum contermina. Harum avium magnum numerum Provincia Groningana suppeditat.

Alimentum. Edunt insecta, vermes, germina et semina plantarum aquatiliū.

Propagatio. Ex iuncis et foliis aridis herbarum aquatiliū, mense Maio, construunt nidum, invenuste contextum, inter arundines et iuncos latentem et aquae innatantem, in quo nido parit femina 5—8 ova ex cinereo alba, parvis maculis subrubris notata.

Proprietates. Pedibus pendulis non procul avolant, celeriter vero currunt ac bene natant. Saepenumero iuncis et plantarum aquatiliū foliis aridis infident. Vicibus factis mas et femina, a medio Maio usque ad mensem Iulium, ova excludunt. Pulli non diu post exclusionem relinquunt adultos.

I M A G O.

Naum. t. 29. f. 58. — Naum. Vög. t. 29. f. 59. — Buff. Ois. pl. enl. 877.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Crex Chloropus* Nozemannius eam nominavit *Fulica Chloropus*, quod nomen minus rectum videtur.

XIX. LOBIPEDES. (*lappenvoeters.*)

Digiti lobati.

34. FULICA. (*waterhoen, koet.*)

Rostrum crasum, angulo frontali ad verticem usque in clypeum deplumatum, callosum, coloratum continuato. Cauda brevis, angusta.

88. FULICA ATRA. (*gewone koet.*)

Fronte alba; armillis rubris; corpore nigricante.

DESCRPTIO.

Forma. Longitudo 15 aut 16 digitorum. Rostrum mediocre, crasum, rectum, subcultratum, culmine sensim deflexo, gonyde ascendente, maxilla fulco laterali lato antrorsum evanescente, angulo frontali ad verticem usque in clypeum deplumatum, callosum, coloratum continuato. Nares concavae, in fulco maxillae sitae, membrana tectae, apertura oblonga, longitudinali, perviae, pone apicem patulae. Alae tuberculatae. Cauda brevis, angusta. Pedes validi, mediocres, congrui, tetradactyli, digitis elongatis, lobatis; halluce digiti medii phalangem aequante, incumbente. Loma basi scutulatum, excisuris in lobos rotundatos divisum, digiti medii trilobum, interni bilobum, externi obsolete quadrilobum, hallucis interius integrum, exterius nullum. Ungues phalange breviores, falculares, acuti. Cnemidium halluce dimidio brevius. Tarsus digito medio brevior. Acropodia scutulata.

Color. Rostri albus, coruscatione rosea insignis; iridis coccineus; clypei candidus; pedum cinereus, coruscatione subviridi et armillis aut flavis aut rubris praeditus; capitis et cervicis ater; superiorum corporis partium ex nigricante subcaeruleus; omnium partium inferiorum subcaeruleo cinereus.

Femina. Clypeum habet minus extensum.

Juvenis, post autumnalem plumarum mutationem. Clypeum paullo habet extensum et plumas inferiorum corporis partium subrubro coloratas.

Iuvenis, ante plumarum mutationem. Color clypei, perpaullulum extensi, rostri et pedum ex olivaceo cinereus et omnium partium inferiorum canus.

Varietas. Albo, subalbo, coloribus minus distinctis et in alis albis cerni solet.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Maiori copia occupant Hollandiae et etiam nostrae Provinciae quam Germaniae et Sueviae paludes, lacus et sinus. Degunt plerumque inter arundines, raro in campis. Hieme appropinquante, alias petunt regiones.

Alimentum. Infecta aquatilia et plantas consumunt.

Propagatio. Mense Iunio ex arundinibus, iuncis et aliis herbis aquatilibus perficiunt nidum, supra aquam inter arundines et iuncos locatum, ponuntque 8—14 ova alba, colore pullo picta, punctisque subaqualo rubris variata.

Proprietates. Haec Fulica Atra vivit in omnibus fere huius Provinciae arundinetis et iuncetis, raro in campis apparet. Volatus ei est molestus; sed egregie supra plantas aquaticas currit, natat et urinatur. Inter arundines et iuncos fruit nidum, qui aquae innatare solet. Alternatim mas et femina, a medio Iunio usque ad medium Iulium, ovis incubant. Ovorum numerum, nonnullis ex nido ereptis, bis complet femina.

Earum ova etiam in cibum adhibentur.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 3o. f. 4o. — Buff. Ois. pl. enl. 197.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Cum in utraque denominatione tum avis tum nidi vocem *Atra* oblitus sit Nozemannius, hanc vocem addendam esse putamus,

VII. NATATORES. (*zwemvogels.*)

Pedes mediocres vel breves, magis minusve averfi; palmati vel fisfo palmati.

XX. LONGIPENNES. (*langveders.*)

Pedes palmati, tetradactyli, halluce libero. Nares simplices. Alae elongatae.

35. STERNA. (*zeezwaluw.*)

Rostrum capite longius, rectum, mandibulis a medio inde aequalibus; cauda forficata.

89. STERNA HIRUNDO. (*grootte Europeſche ſtern, viſchdief, zeezwaluw.*)

Rectricibus duabus éxtimis albo nigroque dimidiatis.

DESCRIP T I O.

Forma. Longitudo 13 aut 14 digitorum. Rostrum capite longius; continuum, rectum, compresum, acuminatum, mandibulis a medio inde aequalibus; apice protracto, recto, acuto, gonyde gnathidia aequante, angulo mentali paululum emergente. Nares pone medium, basi propiores, fitae, angustae, longitudinalinales, simplices, perviae. Lingua mediocris, acuta, apice fisfa. Alae longissimae, complicatae, sursum falcatae. Cauda forficata. Pedes aequilibrés, breves, tenuiculi, tetradactyli, palmati, halluce libero unguiculato, infistente, phalange digiti medio brevior. Digiti laterales lomate angusto aucti, medius externo, externus interno longior. Palama profunde emarginata. Ungues falculares, medius lateralibus triplo maior. Tarsus digito medio brevior. Acropodia subcutulata.

Color. Rostrum coccineum, apicis saepius nigricans; iris ex rubro pullus; pedum ruber; frontis, verticis, occipitisque ater; posterioris partis colli, dorſi et alarum subcaeruleo cinereus; inferiorum corporis partium candidus; pectus au-

tem variationem habet cineream; remigum color subalbo cinereus; ex cinereo-pullo terminatus; caudae albus; radii externi duarum rectricium lateralium ex nigricante pullo sunt tincti.

Juvenis. Basseos rostri et pedum color sandarachatus; iridis subniger; frontis et superioris capitis partis subalbidus, maculis nigricantibus in occipite occurrentibus; pennarum longarum in occipite ex subaquo niger, marginibus angustis et terminatione subalbis conspicuus; partium superiorum ex surdofubcaeruleo cinereus, marginibus et terminatione subalbis ac irregularibus maculis pullis vel rubris variatus; partium inferiorum ex surdo subalbidus; rectricium cinereus, subalbo terminatus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Totius fere orbis terrarum habitant maris littora. Numero plures vivunt prope aquas dulces eas, quae non procul a mari sunt disitae, quam in plagis, quae longe ab eo sunt remotae.

Alimentum. Pisces et vivi et mortui, ut et insecta, ab iis consumuntur.

Propagatio. Gregatim, mense Maio vel Iunio, conficiunt nidum ex capillamentis in aliqua terrae fovea, prope arenosa maris littora obvia, in pratis humidis, faxis nudis et, prae aliis, in agris, cespitibus aptis. Pariunt 2—4 ova ex pullo vel olivaceo cinerea, multis maculis cinereis et nigricantibus distincta.

Proprietates. Interdiu saepius magna celeritate volant, rarius autem vel in terra vel in aqua sedent. Vespere autem conveniunt et sedent in aquis, quae ad maris littora inveniuntur. Acutissimo sunt praeditae visu, quo pisces et insecta facile capere possunt. Multos devorant pisces, quos vivos ex aqua, saepe gregatim volantes, petunt. Maiorem partem viciant piscibus, interdum tamen et insecta devorant. Piscium capiendorum cupiditate plerumque supra aquam, mira celeritate, circumvolant atque urinantur. Naturam habent intrepidam, insigniter sunt audaces et incubationis tempore praefertim sunt feroces,

I M A G O.

Naum. t. 57. f. 52. — Buff. Ois. pl. enl. 987. ad.

I C. N O Z E M A N N I O R U M C R I T I C A.

Duae exstant tabulae, quarum altera nomen habet *Larus Minor Cinereus*, altera *Larus Minor Cinereus Sterna Hirundo*, quae utraque denominatio in *Sterna Hirundo* mutanda videtur.¹

90. S T E R N A N I G R A. (*losvingerige stern*,
zwarte zeezwaluw, *zwarte ikslern*.)

Corpore cano; capite rostroque nigro; pedibus rubris.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo $9\frac{1}{2}$ digitorum. Rostro et pedibus cum *Sterna Hirundine* convenit, eius cauda tamen est subforcata.

Color. Rostris niger; iridis pullus; pedum pullus vel ex purpureo niger; capitis et posterioris cervicis partis ater; frontis, lori, gulae et gutturis candidus; pectoris, ventris et abdominis ex nigricante cinereus; omnium partium superiorum, ani et rectricium subcaeruleo cinereus; crissi candidus; remiges primores in radiorum internorum apicibus margines habent albos.

Tempore veris. Color frontis, lori, gulae et gutturis ex nigricante est cinereus.

Juvenis. Color baseos rostri et iridis pullus; pedum ex pullo lividus; frontis, lori, colli laterum, gutturis et omnium partium inferiorum candidus; magnâ maculâ ex nigricante cinereâ in pectoris lateribus, maculâ autem formae lunaris ante oculos conspicuâ; superioris capitis partis, occipitis et cervicis niger; dorfi et pennarum scapularium pullus, ex rufo-albo marginatus ac terminatus; alarum, ani et caudae cinereus; tegmina colore ex rufo-albo sunt terminata.

Varietas. A nativitate usque ad tempus, quo plumas mutant, prolapsum,

color colli, ventris et abdominis est candidus, aut variatione alba vel ex nigricante cinerea praeditus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magna earum multitudo datur in vicinia aquarum dulcium, fluminum et lacuum riparum huius Provinciae Groninganae, praecipue in locis, paludibus conterminis, raro autem ad maris littora deteguntur.

Alimentum. Variis vicitant insectis, vermibus aquatilibus et piscibus.

Propagatio. Mense Maio vel Iunio in paludibus nostris, inter arundines, supra magna plantarum aquatiliū folia et in pratis humidis, ex capillamentis construunt nidum, in quo edit femina 2—4 ova olivacea, multis maculis pulvis et nigris, quarum coniunctio, medio in ovo, efficit circulum latum, notata.

Proprietates. Plerumque volant supra campos, prata; paludes et fossas, ad insecta quaerenda ac capienda, quae prae piscibus consumere amant. Mas semper feminam comitatur. Velocitate sunt insignes, qua proprietate facile praedam, quam petunt, capere possunt. Egregie urinantur, ad pisces ex aqua legendos, quos visu acutissimo e longinquo iam vident in aqua natantes. Non aequè gregatim ac Sternæ Hirundines supra aquas valde latas circumvolant. Semel per anni spatium alternis vicibus, per 14 dies, ovis incubant mas ac femina.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 57. f. 53. et t. 38. f. 54. — Buff. Ois. pl. enl. 538. ad.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi tribuit Nozemannius nomen:

91. STERNA MINUTA. (*kleine stern.*)

Corpore albo; dorso cano; fronte supercilisque albis.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo $8\frac{1}{2}$ digitorum. Rostro et pedibus a Sterna Hirundine non discrepat; cauda eius tamen est forcata.

Color. Rostris color ex flavo sandarachatus, apicis vero niger; pedum ex rubro sandarachatus; frontis et lineae, supra oculos obviae, candidus; lori, verticis, occipitis et cervicis ater; dorfi et alarum subcaeruleo cinereus; omnium partium inferiorum, ani et caudae candidus; scaporum remigum pullus.

Iuvenis. Frontis ex flavescente albus; verticis, occipitis et cervicis pullus, lineis nigricantibus imbutus; ante et post oculos macula conspicitur nigra; dorfi et alarum subflavo pullus; scapi et omnes plumae margines habent ex nigricante cinereos; rectrices et remiges ex flavo-albo sunt terminatae.

Statim post plumarum mutationem, tempore autumnii. Occiput plumas nigras et inferiores corporis partes accipiunt ex caeruleo cinereas; rectrices autem et remiges colores habent furdos.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Maior offertur copia in Belgio quam in Germania; copiose vivunt ad huius Provinciae Groninganae maris littora, raro autem ad flumina et lacus conspiciuntur.

Alimentum. Parva edunt insecta, vermes aquatiles, pisces et lacteum piscium intestinum.

Propagatio. Gregatim, mense Maio et Iunio, simplicissimum fabricant nidum, in nostris maris littoribus arenosis, inter conchyliis, positum. Pariunt 2—4 ova subviridia, magnis maculis pullis et cinereis picta.

Proprietates. Hae aves Sternarum, hac in Provincia indigenarum, minimae, vicibus factis, ovis incubant. Etiam, uti praecedentes, celerrime volare solent et, acutissimo praeditae visu, pisces ex aqua facile petunt vivos.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 58. f. 55 et 56. — Buff. Ois. pl. enl. 996. ad.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Nullam huius Sternæ adhuc præbuit Nozemannius iconem.

36. L A R U S. (*meeuw.*)

Rostrum culmine in apicem incurvo. Cauda integra.

A. L A R U S M A G N U S. (*meeuw.*)

Corpus magnum.

92. L A R U S A R G E N T A T U S. (*kobbe; zilvermeeuw.*)

Albus, capite colloque cinereo firiatis, remigibus primariis supra nigris, subtus griseis, apice albis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo maris 22 vel 25, et feminae 21 vel 22 digitorum. Rostrum mediocre, continuum, cultratum, compressum, culmine in apicem incurvo, myxa gnathidiis dimidio brevior, gonyde oblique ascendente recta, angulo mentali prominulo. Nares mediae, laterales, oblongae, angustae, longitudinales, immarginatae, perviae. Lingua acuta, apice subfissa. Alae elongatae. Cauda integra. Pedes aequilibræ, mediocres, palmati, tetradactyli, hallucæ libero, simplici, digiti medii phalange brevior, amoto, unguiculato. Digiti laterales lomate externo angusto, medius externo, externus interno longior. Ungues falcularæ, medius lateralibus duplo maior. Tarsus digitum medium æquans. Acropodia scutulata.

Color. Rostrum ochraceum; anguli mandibulae ruber; vittae nudaæ circa oculos

flavus; iridis luteus; pedum ex livido carnosus; verticis, partium circa oculos, occipitis, cervicis et colli laterum albus; lineâ longitudinali pullâ in media cuiuscunque plumae parte occurrente; frontis, gulae, ceterarum partium inferiorum, dorfi et caudae albus; dorfi superioris partis, pennarum scapularium et alarum subcaeruleo cinereus; remiges subcaeruleo cinereae, in fine autem atrae, atque tum hae cum pennae secundariae et scapulares magno spatio albo sunt terminatae.

Tempore aestatis. Color verticis, regionis ophthalmicae, occipitis et colli albus, nullis maculis pullis distinctus; reliquarum partium color similis colori, quo tempore hiemis sunt indutae.

Iuvenis. Color rostri ex nigricante pullus; iridis et circuli nudi pullus; pedum ex livido pullus; capitis, colli et omnium partium inferiorum ex fusco griseus, multis maculis pullis notatus; partium superiorum pullus, subrubro marginatus; pennarum caudalium color magis in pullum quam in album vergens, cuius terminatio est subrubro flava; bafeos autem pullus; remigum, apicibus subalbis praeditarum, ex nigricante pullus.

Post primam plumarum mutationem. Omnes sunt colores pallidiores et color albus maiorem corporis occupat partem.

Post secundam plumarum mutationem. Color plumarum fit subcaeruleo cinereus, nonnullis maculis griseis variatus.

A prima plumarum mutatione verna. Iam ostenditur stragulum ex cinereo caeruleum.

Ab anno tertio usque ad tempus post plumarum mutationem autumnalem. Hoc tempore hiemali habitu sunt vestitae.

Varietas adultorum. In remigibus albis vel etiam subalbis consistit.

Varietas iuvenum. Subgriseo alba, maculis fuscis ornata, apparet.

Observatio. Quae varietates locum habent, si morbo laborant, vel caveis sunt inclusae.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Per omnia anni tempora, Hollandiae et Galliae habitant maris littora, praecipue insulas, quae ad partem septentrionalem Hollandiae iacent; colunt quoque lacus et rivus.

Alimentum. Variis vescuntur piscibus, lacteo piscium intestino, cadaveribus, extis, et raro conchis aluntur.

Propagatio. In aliqua terrae fovea, supra tumulos arenarios et saxa nuda, gregatim nidificant. Pariunt mense Maio 2, uti etiam 5, ova obtusa, vel ex fusco olivacea, nonnullis maculis nigris aut cinereis notata, vel saepe viridia aut subcaerulea, maculis pullis et cinereis ornata, nonnunquam etiam maculis carent.

Proprietates. Lari sunt aves voraces et timidae. Fere semper prope mare degunt. Procellis imminetibus, regiones, a mari remotas, petunt. Tempore incubationis maxima earum copia convenit, gregatim tunc nostris in maris littoribus et praecipue in iacula, *Rottum* nominatâ, nidificant, ova parientes edulia, magnumque afferentia lucrum. Bis quotannis plumas mutant. Pulli valde ab adultis colore differunt.

I M A G O.

Buff. *pl. enl.* 255. figura satis accurata. — Sepp. *Nederl. Vog.* v. 3. p. 195.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Imaginem Nozemannius nominavit *Larus Cinereus* pro *Larus Argentatus*.
temp. aest.

B. LARUS PARVUS. (*meeuwje.*)

Corpus parvum.

93. LARUS RIDIBUNDUS. (*roodpoot, kokmeeuw.*)

Albidus; capite nigricante; rostro pedibusque rubris.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 14 digitorum. Rostro et pedibus a Laro Argentato non sunt discrepantes.

Color. Iridis ex fusco pullus; rostri et pedum minianus; capitis, colli et caudae albus, macula nigra ante oculos et magna macula nigricans in auribus occurrat; pectoris, ventris abdominisque albus, coruscatione rosea signatus; dorfi, pennarum scapularium et alarum tegminum subcaeruleo cinereus; partis alarum internae ex nigricante cinereus; marginis alarum externae et remigum candidus; remex externa nigro est circumdata, radii vero interni et apices atro sunt tincti.

Tempore aestatis. Color rostri et pedum ex fusco coccineus; capitis et colli partis superioris ex fusco pullus; oculi plumulis albis sunt circumscripti; partis inferioris colli et partium corporis inferiorum ex albo roseus; color caeterarum partium colori hiemali est similis.

Senex. Apices marginum habet albos et iis, quae nondum plumulas mutant, vittae sunt albae, paulo distinctae, in capite.

Iuvenis. Rostri baseos lividus, apicis vero niger; pedum subflavus; capitis et occipitis pullus; magna macula alba adest pone oculos; inferiorum corporis partium et collaris in cervice albus, coruscatione subrubra in gutture et lineis lunatis in corporis lateribus conspicuis; superioris dorfi partis, pennarum scapularium et tegminum mediorum ex fusco pullus, subflavo marginatus; marginis alarum superioris, ani et maioris rectricium partis albus; rectrices vittâ ex nigricante pullâ sunt terminatae; initii et radiorum internorum remigum albus, extremitatis vero et radiorum externorum niger.

Post primam plumarum mutationem autumnalem. Color rostri baseos subrubber, apicis vero pullus; fraguli ex caerulecente cinereus, plumulis pullis ornatus; alarum subcaeruleo cinereus, plumulis pullo maculatis et subflavo circumdatis insignis; frontis et omnium partium inferiorum candidus; capitis albus, cinereo maculatus; macula altera pulla ante oculos, altera autem in auribus adest.

Observatio. Color roseus adultorum in inferioribus corporis partibus abit in avibus, quae, ut vocant, sunt *praeparatae* (belg. *opgezet*).

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Aestate magna harum avium copia colit huius Provinciae Groninganae aquas dulces; hieme autem maris eiusque littorum sunt incolae.

Alimentum. Varii generis edunt infecta, vermes, lacteum piscium intestinum, pisciculosque ipsos.

Propagatio. Fabricant in pratis et paludibus, inter gramen, prope mare vel fluminum ostia, ex iuncis, gramine, feno et nonnullis aliis, nidum, in quo femina, mense Maio, parit 3 ova ex fusco olivacea, magnis maculis pullis atque nigricantibus tincta.

Proprietates. Etiam, ut proxime praecedens, haec avis est vorax ac timida. Continue fere atque velociter volat et bis per annum plumulas mutat. Acutissimo visu est ornata, qua proprietate insigniter adiuvatur ad pisces, quando ipsa alte volat, videndos, in quos statim mira velocitate irruit atque ex aqua eos legere solet. Aestate vitam degit in nostrae Provinciae regionibus, a mari disitis; hieme vero in maris littoribus moratur. Etiam, uti proxime memorata, procellis imminentibus, loca mari vicina relinquit et per regiones, a mari remotiores, multae gregatim circumvolant. Vocem edit cachinnantem. Alternatim mas et femina ovis, quae sunt edulia, incubant; etiam, ut *Larus Argentatus*, gregatim locis proceris, plerumque quando vesperscit, sedet. Gregatim in mari vel lacubus magnis natans videtur.

I M A G O.

Naum. Vög. Nachtr. t. 56. f. 70. — Naum. Vög. Deut. t. 32.

f. 44 et 45. t. 35. f. 46. — Buff. Ois. pl. enl. 970. aest.

I C. NOZEMANNI FORUM CRITICA.

Tres huius avis praebuit Nozemannius tabulas, quarum in prima scripsit *Larus Canus* pro *Larus Ridibundus mas adult. temp. hiem.* In secunda eam *Larus mas* pro *Larus Ridibundus mas temp. aest.* nominavit, ac denique in tertia ei simplicem denominationem *Larus* pro *Larus Ridibundus fem. adult. temp. aest.* tribuit.

XXI. LAMELLOSODENTATI. (*bladtdigen.*)

Pedes palmati, tetradactyli, halluce distincto; tomis lamelloso-dentatis.

37. ANAS. (*eend.*)

Rostrum versus apicem depressum et ibidem paullo latius:

94. ANAS TADORNA. (*berg-eend, zeeëend.*)

Rostrum fimo fronte compressa; capite nigro virescente; corpore albo variegato.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 22 digitorum. Rostrum capite paullo longius; crassum, rectum, basi altius quam latum, versus apicem depressum, et ibidem paullo latius, epidermide (64) tectum, dextro et myxa distinctis, unguiformibus, suborbiculatis, convexis, dextro apice deflexo obtuso; mandibula angustiore quam maxilla, huius lateribus occultata, gnathidiis ad mixam usque distantibus. Tomia lamelloso-dentata, lamellis transversis longioribus, in mandibulis etiam gnathidiiorum latera externa occupantibus. Margo externus maxillae a basi versus apicem recta porrectus. Nares laterales, culmini propiores, membrana tectae, apertura ante basin sitae, ovales, longitudinales, patulae, perviae. Lingua marginata fimbriata. Alae volatiles. Pedes breves, congrui, averfi, tetradactyli, palmati, hallucis digiti medii phalangem aequante, simplici, apice infillente. Digiti medii laterales, externus interno longior. Ungues falciformes. Tarsus digito medio paullo brevior. Podotheca (65) reticulata, carina acrotarsali et acrodactylis scutellatis.

Color. Rostrum et clypei frontis sanguineus; iridis pullus; pedum carnosus; capitis et colli ex fusco viridis; partis colli inferioris, alarum tegminum, dorfi, laterum, ani et baseos caudae candidus; pennarum scapularium, latae vittae, medio in ventre obviae, abdominis, remigum et rectricium extremitatis ater; lata vitta rubra circumdat pectus atque usque ad dorfi superiorem partem extenditur; speculi color ex purpureo est viridis; cruris ruber.

Femina. Multo est minor; nullo clypeo carnosio in fronte, sed parvo spa-

(64) Idem quod ceroma, vid. (47). (65) Indumentum corneum tibiam inferiorem, tarsum et podium obducens.

tio subalbo est praedita; omnes etiam colores sunt fusciores; vitta collum circumdans est angustior; vitta nigra medio in ventre perspicua est brevior et saepe magnis maculis albis ornata.

Juvenis. Color rostri subrubro pullus; pedum ex livido cinereus; frontis, faciei, gutturis, partis colli inferioris, dorfi et corporis partium inferiorum albus; capitis, genarum et cervicis pullus, punctis subalbidis signatus; pectoris subrubus; pennarum scapularium ex nigricante cinereus, marginibus cinereis terminatus; minorum alarum tegminum albus, cinereo marginatus; cauda colore ex cinereo pullo est terminata.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Vitam degunt in Europae regionibus septentrionalibus atque orientalibus; maior earum copia ad Hollandiae et Galliae, minor tamen copia ad Germaniae littora et regionum intimarum flumina videtur; prae aliis locis frequenter conspiciuntur in insula huius Provinciae, *Rottum* dictâ.

Alimentum. Victitant testaceis, piscibus minoribus, lacteo intestino, insectis et plantis maritimis.

Propagatio. Copiose in insulae, supra memoratae, tumulis arenariis nidificant, ibique in cuniculorum cavernis vel naturalibus, vel etiam in cavernis aut rimis rupium, ex paucis hirsutis nidum construunt, eduntque 10—12 ova candida.

Proprietates. Hae aves copiose colunt maris nostri littora, ubi quoque nidificant et ova edulia pariunt, quibus lanugine, qua ipsae sunt instructae, tectis, per 50 circiter dies incubant. Non saepe urinantur. Captae non facile ab hominibus ad firmam sedem tenendam, quam tenent aves cicuratae, adigi possunt, sed, occasione oblata, aufugere solent.

In Natatoribus, praecipue Anatibus, animadvertendum est, has aves, solo tactus usu, quem habent egregium in rostro, alimentum sub aqua ex terra vel ex plantis aquatilibus petere posse, ita ut, quod maxime admirandum, hoc temporis puncto, visu quasi destitutae videantur. Huius rei causam luculentissime his verbis illustravit Cl. TIEDEMANNIUS: (*) „So wie bei vielen

(*) Lib. Laud. Zweit. Band. § 95, seite 127 et 128.

„Säugthieren, deren vordere Extremitäten zum Betasten untauglich sind, die in einen Rüssel verlängerte Nase, oder die auf nervenreichen Warzen sitzen, den Knebelhaare, die Stelle der Tastorgane vertreten, so finden wir auch bei den Vögeln die Tastorgane an den Schnabel verlegt; bei den Vögeln ist ohnehin der Schnabel das Organ des Ergreifens und Auffasens der Nahrung. — — — — Es ist sehr bekannt, dasz viele Sumpf — und Schwimmvögel, die ihre Nahrung aus dem Schlamm oder aus dem Wasfer nehmen, dieselbe nur durch das Betasten erkennen, indem ihnen hiezu weder der Geruchs- noch Geruchssinn dienlich seyn kann. Selbst der harte Schnabel ist zum Exploriren von äussern Gegenständen sehr geschickt, denn viele Zweige der vorhergenannten Nerven, dringen in kleine Kanälchen des Schnabels ein; endigen sich hier in Gestalt von kleinen Wärzchen, so dasz also das Berühren von Gegenständen mit dem Schnabel, Empfindung in den Nervenwärzchen hervorbringt, eben so wie bei dem Menschen eine zwischen den Fingern liegende Sonde die Beschaffenheit des berührten Gegenstandes anzeigt.“

I M A G O.

Naum. Vög. Nachtr. t. 55. f. 103, 104, 105. — Buff. Ois. pl. enl. 53. m.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi in imaginis tabula tribuit Nozemannius nomen.

95. ANAS BOSCHAS [F. E. A.]

(gewone wilde eend, spiegeleend.)

Cinerea; reatricibus intermediis (maris) recurvatis; rostro recto.

DESCRIPTIO.

Forma. Longitudo 1 pedis et 9 aut 10 digitorum. Rostro et pedibus Anatidis Tadornae est similis; quatuor autem retrices intermediae maris sunt recurvatae, dimidium circulum efficientes.

Color. Rostris subviridi flavus; iridis ex nigricante pullus; pedum sandarachatus; capitis et colli ex fusco viridis; collaris, in inferiore colli parte apparentis, albus; superiores corporis partes angustis flammis ex cinereo pullis et subalbo griseis sunt striatae; pectoris ex fusco castaneus; ceterarum inferiorum corporis partium canus; angustis flammis ex cinereo pullis instructus; speculi (66) ex violaceo viridis, infra ac supra circumdante vittâ albâ.

Femina. Multo est minor; quatuor rectrices intermedias habens rectas; color rostri subviridi griseus; iridis pullus; omnium plumarum subgriseus, pullo variatus; gulae albus; vitta altera subalba, pullo punctata, supra oculos; altera vero nigricans, oculos transiens, cernitur; color speculi magis in violaceum est vergens.

Mas iuvenis ante primam plumarum mutationem. Hoc anni tempore fere a femina non discrepat.

Varietas. Conspicitur in coloris albi variatione, aut omnis color est albus vel subalbus, quâ tamen variatio raro occurrit.

Observatio. Omnes fere nostrae Anates Boschades mansuetæ (*Gewone Tamme Eenden*) sunt varietates, valde inter se differentes, ab hac Anate Boschade fera ortæ.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magnâ copiâ hæc Anates nostram colunt Patriam, ad cuius flumina, lacus et paludes vivunt.

Alimentum. Variis vescuntur piscibus, eorumque lacteo intestino, limacibus, insectis, plantis aquatilibus, earumque feminibus ac omnis generis frumento.

Propagatio. Ex stramine, foeno, capillamentis et plumis componunt nidum inter arundines, gramen et carices, in campis, fruticetis, etiam in arborum, prae aliis in falicum cavernis et caudicibus, quo in nido pariunt mense Maio et Iunio 10—20 ova vel alba vel subviridia.

(66) In complicatæ alae pagina superiore area media colorata, quam remigum secundarum apices efficiunt, hinc remigibus primariis, illinc paraptero marginatam.

Proprietates. Magnam nobis afferunt hae aves utilitatem, carnem delicatam, ova edulia et magni pretii plumulas praebentes, quo fit, ut venatores earum capiendarum valde sint avidi. Sunt nostris manſuëtis pulchriores; mas, uti noster manſuëfactus, quatuor habet caudae plumas curvatas, quibus tamen femina caret. Pullos, in arbore exclufos, mira cautione rostro ad aquam portant. Molestum habent curſum, volatu tamen magis ſunt inſignes. Egreſie natant, dimidioque corpore plerumque urinantur. Mas (nobis *woord* dictus) cum femina urinante coit. Sonum edunt coäxantem.

Etiam, uti Anates proxime memoratae, alimentum praeſtantifſimo tactus uſu, roſtri ope, ſub aqua quaerunt. Ab his noſtrae Anates manſuëfactae originem duxerunt.

I M A G O.

Naum. t. 44. f. 63 et 64. — Buff. *Ois. pl. enl.* 776.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA

Vero nomine haec avis a Nozemannio eſt inſignita.

96. A N A S S T R E P E R A. (*roeperënd, kwakertje, kreest, krakeend.*)

Speculo alarum ruſo, nigro, albo.

D E S C R I P T I O.

Habitatio. Longitudo 18 aut 19 digitorum. Rostro et pèdibus cum Anate Tadorna convenit.

Color. Roſtri niger; iridis pullus; tarſi et digitorum ſandarachatus; palamarum nigricans; capitis et colli grifeus, punctis pullis ornatus; in inferiori colli parte, dorſo et pectore nigras maculas habet lunatas; in pennis ſcapularibus atque corporis lateribus flammas poſſidet nigricantes et albas; color minorum tegminum alarum caſtaneus; maiorum autem ani et criſi ater; ſpeculi candidus.

Femina. Color dorſi ex nigricante ſubaquilus, marginibus rubris terminatus;

pectoris ex subrubro pullus, maculis nigris notatus; ani et crismi subgriseus; nullis tamen flammis in corporis lateribus conspicuis.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magna harum avium datur copia in Patriae nostrae paludibus arundinosis; brumali tamen tempore etiam ad maris littora deteguntur.

Alimentum. Pisces, testaceae, insecta et plantae aquatiles iis escam praebent;

Propagatio. Mense Maio et Iunio ex nonnullis hirsutis, in pratis et iuncetis, inter gramen et iuncos struunt nidum ponuntque 8 aut 9 ova subviridi cinerea.

Proprietates. Gregatim cum Boschadibus feris in aquis dulcibus conspiciuntur. Sonum edunt crasum. Optime natare celerrimeque urinari queunt, curfus autem et volatus iis est molestus. Interdiu in arundinibus latent atque mane tantum nutrimentum quaerunt. Natantes aquas valde perturbant miscentque.

Hacce Anate commode ad aliarum huius generis venationem utuntur venatores, quas dolose fallit, eas in retia aucupatoria ducens. De tactus usu, quo praefiant in rostro, vide Anatem Tadornam.

I M A G O.

Naum. Vög. Deut. t. 45. f. 65. et t. 46. A. — Buff. Ois. pl. enl. 958. m.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Hanc etiam avem recte appellavit Nozemannius:

97. A N A S C L Y P E A T A. (*slobber, slobbereend, lepeleend.*)

Rostris extremo dilatati rotundato, ungue incurvo.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 18 digitorum. Rostrum et pedes ut Anas habet Tadorna; rostrum autem, praesertim in apice, est latius ac formae cochlearis.

Color. Rostrum supra niger, subtus subflavus; iridis flavus; pedum sandarachatus; capitis et colli ex fusco subviridis, repercussu ornatus; pectoris candidus; ventris et laterum castaneus; dorso ex nigricante pullus; alarum tegminum caeruleus; pennarum scapularium albus, maculis punctisque nigricantibus insignis; alarum speculi ex fusco viridis.

Femina. Color rostri supra ex nigricante pullus; subtus et in lateribus pullus; iridis luteus; capitis ruber, parvis lineis nigris distinctus; partium corporis superiorum ex nigricante pullus, subalbo-rubro marginatus; partium corporis inferiorum subalbo ruber; magnis maculis pullis praeditus; minorum tegminum alarum ex fusco caeruleus; alarum speculi ex nigricante viridis.

Mas iuvenis tempore autumnii et senex tempore, quo plumulas mutat. Mari, vestimento hiemali induto, feminae atque mari iuvenili, ante plumarum mutationem, sunt similes.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Magnus earum numerus habitat in nostrae Provinciae paludibus, lacubus et fluminibus.

Alimentum. Varios edunt pisces; insecta et nonnunquam plantas earumque femina.

Propagatio. Ex paucis, mense Maio et Iunio, construunt nidum, ad lacuum ripas, iuncis et fruticetis abundantes, locatum, eduntque 12—14 ova subvirescente flava.

Proprietates. Hae aves, quarum ingens numerus in nostra Provincia offertur, forma ac pulchritudine prae multis aliis Anatibus sunt praestantes; mas tamen femina multo est formosior. Aliquo adveniente, a quo periculum sibi timendum videtur, sonum edunt flantem, tum vero sub iuncis latent. Vicissim mas et femina ovis incubant, magnaue cautione excludunt pullos.

De harum avium rostri proprietatibus videatur Anas Tadorna.

Naum. Vög. t. 49. f. 70 et 71. — Buff. Ois. pl. enl. 971. m.

IC. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Vero etiam nomine hancce Anatem insignivit Nozemannius.

98. A N A S Q U E R Q U E D U L A. (*zomertaling, flareend.*)

Speculo alarum varii coloris; lineâ alba superciliari; rostro pedibusque cinereis.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo 15 digitorum. Rostro et pedibus cum Anate Tadorna habet similitudinem.

Color. Rostris nigricans; iridis pullus; pedum cinereus; verticis nigricans; lineâ albâ supra oculos usque ad cervicem extensâ; gulae ater; capitis et colli subrubro pullus, albo punctatus; lineae nigrae in inferiore colli parte et pectore sunt obviae; macula alba in mediis pennis scapularibus ostenditur; color alarum tegminum subcaeruleo cinereus; speculi, duabus vittis albis circumducti, ex cinereo viridis; ventris albus vel etiam ex subflavo albus; flammis nigris in corporis lateribus apparentibus.

Femina. Multo minor; vittam habet albam, pullo punctatam, post et sub oculis occurrentem; color gulae albus; plumarum superiorum ex nigricante pullus, marginibus pullis terminatus; partium corporis inferiorum subalbus; speculi alarum ex furdo subviridis.

Mas iuvenis. Feminis est similis; saepe, hieme adveniente, gulam habet albam, multas plumas adulatorum similes, vittam albam, maculis pullis variatam, colorem capitis ex subrubro pullum pallidiorem ac ventrem non ex flavo album, saepe tamen pullo maculatum.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Maiori copia quam *Anas Crecca* (*Wintertaling*) australes habitat regiones. Abunde huius Provinciae colit *Querquedula lacus*, flumina et paludes, quarum ripae arundinibus, iuncis et fruticetis sunt obtectae.

Alimentum. Minoribus alitur helicibus, infectis, vermibus, plantis aquatilibus, earumque feminibus et raro pisciculis.

Propagatio. Mensibus Maio et Iunio in nido, ex iuncis, gramine, feno et multis plumalis composito, inter iuncos, arundines et gramen, in pratis humidis, plerumque in aquarum vicinia obvio, parit usque ad 12 ova subviridi gilva.

Proprietates. Magnam *Querquedula* pullorum, quos per 50—55 dies excludit, gerit curam, nidum enim relinquens ova et pullos multis plumis tegit.

Nobis sunt in deliciis, unde earum captui multam adhibent operam. Quod ad rostri tactus insignem usum, in *Anate Tadorna* sumus locuti.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 47. f. 66 et 67. — Buff. Ois. pl. enl. 946. m.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Anas Querquedula* Nozemannius eam minus recte appellavit *Anas Circia*.

XXII. STEGANOPODES. (*roeivoeters.*)

Pedes palmati, tetradactyli, flegani; alae volatiles.

38. HALIËUS. [CARBO.] (*vischer.*)

Rostrum crassiusculum, apice compresso; ingluvies dilatabilis; genae implumes.

99. HALIËUS CARBO. [CARBO CORMO-
RANUS.] (*kormoran, kaaptreder, schollevaar,*
kropgans, aalscholver; scholver, water-
of zeeraaf.)

Cauda rotundata; corpore nigro; capite subcristato.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo 27 — 29 digitorum. Rostrum capite longius, crassiusculum, rectum, compressiusculum, supra rotundatum, dextro distincto, compresso, uncinato; maxillae parte culminali a paratonis (67) fulco longitudinali in tomium pone dextrum excurrente, distincta; mandibulae myxa distincta, unguiformi, compressa; antice detruncata, gonyde distincta in angulum mentalem continuante. Nares oblitteratae. Lingua parva, cartilaginea, supra carinata, papillosa, apice obtusa. Inguvies (68) dilatibilis, malae implumes. Alae volatiles. Cauda rotundata, rectricibus 14. Pedes breves, validi, aequilibrés, tetradactyli, flegani, digitis ab externo longiori gradatim brevioribus; hallucis digito externo dimidio brevior. Ungues falculares, mediocres, secundus acie interna pectinatim incisula. Tarsus digito externo tertia parte brevior, compressus, antice et postice carinatus. Acrotaria reticulata, versus podium (69) subscutulata; acrodactyla scutulata.

Color. Rostrum ex nigricante cinereus; regionis ophthalmicae nuda subviridi flavus; ingluvie subflavus iridis virescens; pedum niger; collaris sub gula albus vel subalbus, cuius collaris extremitas usque ad spatium, sub oculis occurrens, extenditur; verticis, colli, omnium partium inferiorum et ani ex subviridi niger, repercussu ornatus; parvis lineis subalbis, paullo distinctis, in collo apparentibus; mediarum pennarum superioris partis dorsum et alarum ex cinereo pulvis, margine lato, ex virescente nigro, repercussu ornato, praeditus; remigum et rectricum niger.

(67) Pars lateralis tomium continens maxillae, cuius culmen distinctum est. (68) Regio inferior inter mandibulae inferioris ramos et gulam. (69) Digitorum, tarsi apici inferiorum, complexus, cuius ope pes terrae innititur.

Tempore aestatis. Plumulas in occipite et cervicis parte habet elongatas, cristam ex fusco viridem, repercusfu ornatam, formantes; collare latum sub gula candidum; elongatas plumas fimbriatas, sericas et candidas in vertice, magna colli parte et femoribus perspicuas; ceterae autem partes vestimento hiemali sunt similes.

Iuvenis. Color rostri splendēte pullus; iridis pullus; verticis, cervicis et dorfi ex fusco pullus, repercusfu viridi insignis; collaris canus; gutturis et partium inferiorum ex pullo griseus, variatione subalba, praecipue in pectore et medio ventre, vel multis maculis signatus; superioris dorfi partis, pennarum scapularium et alarum tegminum ex cinereo griseus, in medio margine ex fusco-pullo distinctus.

Observatio. Pennas habet, tempore propagationis, magis minusve elongatas, aetatis habita ratione.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Regiones incolunt septentrionales. In Hollandia, Anglia et Gallia, per omnia anni tempora, invenitur abundantia, raro autem in Germania et regionibus australibus inveniuntur; in nostrae Provinciae, tantum ab ultimo Februario usque ad Novembrem mensem, lacubus, fluminibus, paludibus et locis uliginosis, prope aquam obviis, vivere solent.

Alimentum. Varii generis pascuntur piscibus, valde tamen quoque anguillas consumere amant.

Propagatio. In omnibus locis aptis, uti in rimis cautium, in arboribus altis, inter iuncos, nec non in terra nuda, ex arundinibus, iuncis, stramine, foliis aridis, aliisque construunt nidum, pariuntque 3 aut 4 ova calce oblita, quorum apices eiusdem sunt figurae, quorumque color est albus.

Proprietates. Hae aves gulosae multos devorant pisces, ad quos capiendos velociter ac diu urinantur. Natando praestant, quod saepe sub aqua fit, capite tantum supra eam prolato. Cursu minime sunt insignes et pedibus caudaeque insistent. Femina 3 aut 4 parit ova edulia, quibus mas et femina alternis vicibus, per 4 hebdomades, incubant. Sonum edunt acutum. Post pastum stupidissimae videntur. Olim felici successu ad piscatum sunt adhibitae,

I M A G O.

Naum. Vög. Nachtr. t. 64. f. 120 et 121. — Buff. Ois.
pl. enl. 927. ad. aest.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Pro *Pelecanus Carbo* et *nidus Pelecani Carbonis*, quam inscriptionem Nozemannius dedit, secundum hodiernum disciplinae statum melius scribendum videtur *Haliëus Carbo* et *nidus Haliëi Carbonis*.

XXIII. PYGOPODES. (*aarsvoeters*.)

Pedes palmati vel fisso-palmati, averfi. Nares simplices. Alae volatiles, mediocres vel breves.

39. COLYMBUS. [PODICEPS.]

(*lappenduiker, webvoeter, fuut*.)

Rostrum mediocre, gracilius, teretiusculum aut compressiusculum. Cauda nulla. Pedes fisso-palmati, halluce lomato.

100. COLYMBUS [PODICEPS] CRISTATUS.

(*gekraagde lappenduiker, duiker, fuut, pronkvogel, visfcher*.)

Capite rufo; collari nigro; remigibus secundariis albis.

D E S C R I P T I O.

Forma. Longitudo 18—19 digitorum. Rostrum capite longius, gracilius, rectum, conico-acuminatum, gonyde gnathidiis brevior, subascendente, tomis intractis. Nares basales, laterales, concavae, oblongae, postice membrana clausae; apertura antica, pone medium maxillae, oblonga, angusta, longi-

tudinali, pervia. Lingua mediocris, apice acuto: Antiae (70) breves, a narium aperturis remotae. Alae breves, volatiles. Cauda nulla. Pedes averſi, breves, validi, tetradactyli, fiſſo-palmati, hallucis lomati, digitorum phalangem aequante, inſiſtente. Digiti depreſſi, ab externo longiore decreſcentes, hallucis et exteriores lomati interno lato, externo anguſto, internus utrinque lomatus. Loma ſcutulatum, margine ſimbriatum. Ungues lamnares (71), apice loma haud ſuperantes, medium lateralibus triplo latior, hallucis muticus. Tarſus digito externo brevior, compreſſus, antice et poſtice carinatus; carina plantari biferrata. Carina acrotarſii, paratarſia (75), acrodactyla ſcutulata. Caput criſtatum.

Color. Roſtri gilvus, ſupra pullus et apicis albus; iridis coccineus; pedum nigricans; partium vero internarum ex flavo albus; lori nudi ruber; faciei albus; verticis, criſtae, in occipite occurrentis, et pallii, in genis obvi, ater, qui color in capitis lateribus in rubrum eſt vergens; omnium partium inferiorum candidus et argentatus; omnium partium ſuperiorum nigricans et pullus; remigum ſecundariarum candidus, paululum ſubrubro in pectoris lateribus et axilla (75) notatus.

Femina adulta. Paulo minor; pennae criſtae et pallii paulo breviores, coloresque paulo gilviores.

Mas, poſt plumarum mutationem anni ſecundi. Criſta occipitis et plumulae pallii valde breves, plumulis albis circumdatae; color faciei albus, nulla variatione ſubrubra notatus; vitta nigricans, formae irregularis, a roſtro tranſit ſupra oculos uſque ad occiput.

Juvenis uſque ad annum ſecundum. Color roſtri ex livido rufus; iridis luteus; nulla criſta aut pallium in genis eſt conſpicuum; color frontis et faciei al-

(70) Frontis anguli duo prominuli plumoſi, verſus nares protenſi, utrinque ſingulus inter angulum frontalem maxillae et angulum oris ſitus. (71) Unguis planus, latus, antice truncatus vel rotundatus, rhizonychii (72) latus ſuperius magis minusve tegens.

(72) Phalanx extrema, unguem ferens.

(73) Pagina lateralis tarſi inter ſuffraginem et podarthrum, ullo modo ab acrotarſio et planta (74) diſtincta.

(74) Pagina poſterior tarſi inter ſuffraginem et podarthrum.

(75) Regio inferior baſeos alae, ubi ea thoraci inſerta eſt.

bus; hae partes ut et superior colli pars vittis irregularibus ex nigricante pulvis sunt praeditae.

Iuvenis, ante plumarum mutationem. Color capitis et superioris colli partis subniger.

Observatio. Rostrum gilvum aduultorum post mortem fit rubrum.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Copiose in Germania, Anglia, Gallia et Hollandia reperiuntur. Ad nostri maris littora, lacus, fossas et flumina tantum per aestatem degunt, hieme appropinquante, alias petunt regiones.

Alimentum. Variis vescuntur piscibus, lacteo piscium intestino, infectis, vermibus maritimis et saepe etiam plantis aluntur.

Propagatio. Supra iuncos disruptos confixum; vel inter arundines innatantem, mense Maio vel Iunio, ex iuncis ficcis et aridis, gramine et plantis mortuis, in quibus nulla datur mollis substantia, struunt nidum atque edunt 3 aut 4 ova subalbido viridia, subnigro undata ac marmorata.

Proprietates. Diu et celerrime natant atque urinantur, piscibus autem capitis, emergunt, nunquam fere in terra conspiciuntur. Nidum fluitantem, magnum et semper ita elevatum, ut supra aquam emineat, artificiose construunt. Earum ova sunt edulia, quibus mas et femina alternatim incubant, quae relinquentes plumulis tegunt. Per aestatem tantum apud nos vitam degunt hae aves, hieme enim adveniente; nos natando relinquentes, alias petunt regiones, ubi per hiemem morantur.

Earum pelles vestimento adhibentur.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 69. f. 106. — Buff. Ois. pl. enl. 400. ad.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Vero nomine nobis huius avis imaginem praebeuit Nozemannius.

101. COLYMBUS [PODICEPS] RUBRICOL-
LIS. [SUBCRISTATUS.] (*fuutduiker*,
halfgekuifde duiker, *roodhals*.)

Crista brevissima capitis nigri truncata; taenia suboculari nivea.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo 15—16½ digitorum. Rostro et pedibus cum Podicepe Cristato habet convenientiam; rostrum autem eiusdem est longitudinis ac caput atque caput subcristatum.

Color. Bases rostri flavus, reliquae partis niger; iridis subrubro pullus; pedum in externa parte niger, in interna vero parte ex flavescente viridis; frontis, verticis et cristae in occipite ater; genarum et gulae murinus; lata vitta nigra totam occupat cervicem; gutturis ac superioris et lateralis pectoris partis ferrugineus; reliquarum partium inferiorum et remigum secundariorum albus; maculis ex nigricante pullis in corporis lateribus femoribusque consignatus.

Juvenis, duos annos natus. Color bases rostri ex livido flavus; iridis subrubro flavus; gulae et genarum albus; superioris pectoris partis ex flavescente albus, vittis nigricantibus et pullis flammatus; verticis et occipitis niger, nullis plumis elongatis distinctus; inferioris colli et superioris pectoris partis ex furdo ruber, pullo variatus; nonnullae plumae, cinereo terminatae, in pectore et ventre cernuntur.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Regiones Europae tenent orientales. Non magna earum copia in nostrae Provinciae fluminum, lacuum, aquarum dulcium et maris littorum vicinitate commoratur.

Alimentum. Varios consumunt pisciculos, lacteum piscium intestinum, amphibia, infecta et plantas.

Propagatio. Praecipue ex iuncis et plantis aridis et ficcis, mense Maio, nidum faciunt magnum, laxum, paullo supra aquam innatantem, iuncis confi-

xum, inter arundines et iuncos positum; quo in nido, exeunte mense Maio vel ineunte Iunio, edunt 5 aut 4 ova subalbido viridia.

Proprietates. Ut proxime praecedentes, diu ac bene natant atque urinantur, male currunt ac volant, quam vero ob rem fere semper in aqua degere solent et vix unquam in terra in qua tunc semper erecto corporis fiant habitu. Autumno alias regiones repetunt natando. Alternis vicibus ova excludunt mas et femina. Pulli mox post exclusionem nidum relinquunt, tum vero, adultis comitantibus, natant, alimentum necessarium quaerentes.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 70. f. 107. — Buff. Ois. pl. enl. 951. ad.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Denominatio huius avis, quam Nozemannius dedit, cum hodierno disciplinae fiatu omnino convenit.

103. COLYMBUS [PODICEPS] MINOR.

(*kleine fuut, doodaas, klein duikertje.*)

Spadiceus subtus albus, maculatus; capite laevi.

DESCRIPTION.

Forma. Longitudo 9—10 digitorum. Rostrum et pedes ut Podiceps habet Cristatus, rostro tamen brevior et capite laevi est instructus.

Color. Rostrum niger; baseos mandibulae; partis nuda, usque ad oculos percurrentis, et rostri apicis subalbus; iridis subrubro pullus; pedum in parte externa subviridi pullus, in interna autem parte carnosus; gulae, superioris partis capitis et cervicis ater; gutturis eiusque laterum castaneus; pectoris et corporis laterum nigricans; ceterarum partium inferiorum ex nigricante cinereus; in femoribus et ano aliqua datur variatio alba et subrubra; partium superiorum ex

olivaceo nigricans; remigum ex cinereo pullus; baseos et partium internarum et remigum secundariorum albus.

Juvenis, post plumarum mutationem. Verticis, cervicis, partium corporis superiorum et colli laterum albus, irregularibus vittis maculisque subrubro pullis, fuscis et pallidis atque parvâ lineâ obliquâ albâ post oculos notatus; color inferiorum corporis partium, gutturis et pectoris laterum ruber; variatione nigricante in femoribus apparente; color medii ventris candidus.

Juvenis. Color mandibulae et marginis maxillae ex flavescente cinereus, reliquae tamen partis et iridis pullus; superioris capitis partis, cervicis et superiorum corporis partium ex cinereo pullus, variatione subrubra insignis; gulae candidus; colli laterum ex surdo-cinereo ruber; gutturis, superioris pectoris partis et corporis laterum ex magis minusve fusco-subalbido ruber; ventris autem candidus.

VIVENDI RATIO ET MORES.

Habitatio. Harum avium in Patria nostra et sic etiam in hacce Provincia Groningana ingens invenitur numerus. Vivunt ad lacus, flumina, fossas, paludes et omnes aquas dulces, quarum latera arundinibus et iuncis sunt obtecta; nobis vero tantum per aestatem conspiciuntur.

Alimentum. Varii generis victitant infectis aquatilibus; prae aliis tamen infecta eleutherata consumere amant.

Propagatio. Ex stramine stirpibusque aquaticis, media in aqua, componunt nidum perpetim humidum, magnum, pedem crassum, fluitantem et iuncis fixum, in quo pariunt mense Maio vel Iunio 4 aut 5 ova subviridi alba.

Proprietates. Hae aves, nostris in aquis dulcibus frequentes, bene natant atque omnium avium dexterrime et quidem, praecipue aliquo instante periculo, diu urinantur. Nidum artificiosum, fluitantem construunt. Ova in regionibus australibus numero plura parit femina, quam in regionibus septentrionalibus, iisque alternatim mas et femina incubant; quae, ab adultis ad alimentum quaerendum relicta, plumulis teguntur.

I M A G O.

Naum. Vög. t. 110. f. 111; et t. 71. f. 112. — Buff. *Ois.*
pl. enl. 905. iuv.

I C. NOZEMANNIORUM CRITICA.

Verum huic avi imbuat Nozemannius nomen.

INDEX SYSTEMATICUS.



I. Gradarii.

I. Scanfores.

I. Amphiboli.

I. Cuculus.

1. Cuculus Canorus.

II. Sagittilingues.

2. Iynx.

2. Iynx Torquilla.

3. Picus.

3. Picus Maior.

II. Ambulatores.

III. Angulirostres.

4. Alcedo.

4. Alcedo Ispida.

IV. Tenuirostres.

5. Upupa.

5. Upupa Epops.

V. Pygarrighi.

6. Certhia.

6. Certhia Familiaris.

VI. Gregarii.

7. Oriolus.

7. Oriolus Galbula.

8. Sturnus.

8. Sturnus Vulgaris.

VII. Canori.

9. Turdus.

9. Turdus Merula.

10. ——— Muficus.

10. Motacilla.

A. Motacilla proprie dicta.

11. Motacilla Alba.

12. ——— Flava.

B. Saxicola.

13. Saxicola Oenanthe. (BECHST.)

14. ——— Rubicola. (BECHST.)

C. Sylvia.

A. Ripariae.

15. Sylvia Phragmitis. (BECHST.)

B. Sylvaticae.

16. Sylvia Luscinia. (LATH.)

17. ——— Atricapilla. (LATH.)

18. ——— Hortensis. (BECHST.)

19. ——— Cinerea. (LATH.)

20. ——— Curruca. (LATH.)

21. ——— Rubecula. (LATH.)

22. ——— Phoenicurus. (LATH.)

C. Muscivorae.

23. Sylvia Hippolaïs. (LATH.)

24. ——— Fitis (BECHST.) *vel* Trochilus.
(LATH.)

25. ——— Rufa. (LATH.)

D. Troglodytes.

26. Sylvia Troglodytes. (LATH.)

11. Lanius.

27. Lanius Excubitor.

28. *Lanius Collurio.* (BRISS.)VIII. *Passerini.*12. *Parus.*29. *Parus Maior.*30. ——— *Caeruleus.*31. ——— *Palustris.*13. *Alauda.*A. *Alauda proprie dicta.*32. *Alauda Arvensis.*33. ——— *Arborea seu Nemorosa.* (GMEL.
Syst. 1. p. 797. sp. 21.)B. *Anthus.*34. *Anthus Pratenfis.* (BECHST.)14. *Emberiza.*35. *Emberiza Miliaria.*36. ——— *Citrinella.*37. ——— *Schoeniclus.*15. *Fringilla.*A. *Laticones.*38. *Fringilla Chloris.* (TEMN.)39. ——— *Domestica.*40. ——— *Montana.*B. *Brevicones.*41. *Fringilla Coelebs.*42. ——— *Cannabina.*C. *Longicones.*43. *Fringilla Carduëlis.*IX. *Coraces.*16. *Corvus.*A. *Corvus proprie dictus.*44. *Corvus Corax.*45. ——— *Corone.*46. ——— *Frugilegus.*47. ——— *Monedula.*

B. Pica.

48. Corvus Pica.

C. Glandarius.

49. Corvus Glandarius.

X. Hiantes.

17. Hirundo.

50. Hirundo Rustica.

51. ——— Urbica.

52. ——— Riparia.

18. Cypselus

55. Cypselus Apus.

19. Caprimulgus.

54. Caprimulgus Europaeus.

III. Raptatores.

XI. Nocturni.

20. Strix.

A. Strix proprie dictus.

55. Strix Flammea.

56. ——— Paslerina. (AUCTORUM)

B. Otus.

57. Strix Brachyotus. (LATH.)

58. ——— Otus.

XII. Accipitrini.

21. Falco.

A. Falco proprie dictus.

59. Falco Subbuteo. (LATH.)

60. ——— Tinnunculus.

B. Palumbarius.

61. Falco Nifus.

C. Buteo.

62. Falco Buteo.

D. Busardus.

63. Falco Rufus.

IV. Rafores.

XIII. Gallinacei.

22. Tetraö.

64. Tetraö Tetrrix.

23. Perdix.

A. Perdix proprie dictus.

65. Perdix Cinerea. (LATH.)

B. Coturnix.

66. Perdix Coturnix. (LATH.)

XIV. Columbini.

24. Columba.

67. Columba Palumbus.

68. ——— Oenas.

69. ——— Turtur.

II. Vadantes.

V. Curfores.

XV. Littorales.

25. Haematopus.

70. Haematopus Ostralegus.

VI. Grallatores.

XVI. Herodii.

26. Ciconia.

71. Ciconia Alba. (RELLON)

27. Ardea.

A. Ardea proprie dicta:

72. Ardea Cinerea. (LATH.)

B. Stellaris.

73. Ardea Stellaris.

XVII. Limicolae.

28. Numenius:

74. Numenius Arquata. (LATH.)

29. Scolopax:

75. Scolopax Gallinago.

76. ——— Gallinula.

30. Actitis.

A. Tringa.

A. Tringa proprie dicta:

77. Tringa Variabilis. (MEYER)

B. Pugnax.

78. Tringa Pugnax.

B. Totanus.

79. Totanus Calidris. (BECHST.)

80. ——— Ochropus. (TEMN.)

81. ——— Hypoleucos. (TEMN.)

C. Limosa.

82. Limosa Melanura. (LEISLER)

31. Tringa. [Vanellus]

83. Tringa Vanellus. [Vanellus Cristatus] (MEYER)

XVIII. Macroductyli.

32. Rallus.

84. Rallus Aquaticus.

33. *Crex*. [*Gallinula*]

A. Sectio Prima.

85. *Crex Pratenfis*. (BECHST.) [*Gallinula Crex*] (LATH.)86. — *Porzana*. [*Gallinula Porzana*] (LATH.)

B. Sectio Secunda.

87. *Crex Chloropus*. [*Gallinula Chloropus*] (LATH.)XIX. *Lobipedes*.34. *Fulica*.88. *Fulica Atra*.VII. *Natatores*.XX. *Longipennes*.35. *Sterna*.89. *Sterna Hirundo*.90. — *Nigra*.91. — *Minuta*.36. *Larus*.A. *Larus Magnus*.92. *Larus Argentatus*. (BRUNN.)B. *Larus Parvus*.93. *Larus Ridibundus*. (LEISLER)XXI. *Lamellofodentati*.37. *Anas*.94. *Anas Tadorna*.95. — *Boschas*. (fera)96. — *Strepera*.97. — *Clypeata*.98. — *Querquedula*.

XXII. Steganopodes.

38. *Haliëus*. [Carbo]99. *Haliëus Carbo*. [Carbo Cormoranus] (MEYER)

XXIII. Pygopodes.

39. *Colymbus*. [Podiceps]100. *Colymbus* [Podiceps] *Cristatus*.101. ——— [————] *Rubicollis*.
(LATH.) [Subcristatus]
(IACQ.)102. ——— [Podiceps] *Minor*.
(LATH)

=====

INDEX ALPHABETICUS.

A.

	pag.
A ccipitrini.	107.
Actitis.	142.
Alauda.	61.
Alauda proprie dicta.	61.
Alba (Ciconia)	151.
Alba (Motacilla)	28.
Alcedo.	14.
Ambulatores.	14.
Amphiboli.	6.
Anas.	175.
Angulirostres.	14.
Anthus.	64.
Apus (Cypselus)	96.
Aquaticus (Rallus)	156.
Arborea (Alauda)	63.
Ardea.	134.
Ardea proprie dicta.	134.
Argentatus (Larus)	170.
Arquata (Numenius)	138.
Arvensis (Alauda)	61.
Atra (Fulica)	163.
Atricapilla (Sylvia)	39.
Aves.	6.

B.

	pag.
Boschas (Anas)	177.
Brachyotus (Strix)	105.
Brevicones.	77.
Busards.	115.
Buteo.	115.
Buteo (Falco)	113.

C.

Caelebs (Fringilla)	77.
Caeruleus (Parus)	58.
Calidris (Totanus)	147.
Cannabina (Fringilla)	79.
Canori.	25.
Canorus (Cuculus)	6.
Caprimulgus.	98.
Carbo.	183.
Carbo (Haliëus)	184.
Carduëlis (Fringilla)	81.
Certhia.	18.
Chloris (Fringilla)	72.
Chloropus (Crex)	161.
Ciconia.	151.
Cinerea (Ardea)	134.
Cinerea (Perdix)	119.
Cinerea (Sylvia)	42.
Citrinella (Emberiza)	68.
Clypeata (Anas)	180.
Collurio (Lanius)	54.
Columba.	123.
Columbini.	125.
Colymbus.	186.

pag.

Coraces.	.	.	.	.	.	.	.	83.
Corax (Corvus)	.	.	.	.	.	.	.	85.
Cormoranus (Carbo)	.	.	.	.	.	.	.	184.
Corone (Corvus)	.	.	.	.	.	.	.	84.
Corvus.	.	.	.	.	.	.	.	85.
Corvus proprie dictus.	.	.	.	.	.	.	.	83.
Coturnix.	.	.	.	.	.	.	.	121.
Coturnix (Perdix)	.	.	.	.	.	.	.	121.
Crex.	.	.	.	.	.	.	.	157.
Crex (Gallinula)	.	.	.	.	.	.	.	158.
Cristatus (Colymbus, Podiceps)	.	.	.	.	.	.	.	186.
Cristatus (Vanellus)	.	.	.	.	.	.	.	154.
Cuculus.	.	.	.	.	.	.	.	6.
Curruca (Sylvia)	.	.	.	.	.	.	.	43.
Curfores.	.	.	.	.	.	.	.	129.
Cypselus	.	.	.	.	.	.	.	96.

D.

Domestica (Fringilla)	73.
-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	-----

E.

Emberiza.	.	.	.	.	.	.	.	66.
Epops (Upupa)	.	.	.	.	.	.	.	16.
Europaeus (Caprimulgus)	.	.	.	.	.	.	.	98.
Excubitor. (Lanius)	.	.	.	.	.	.	.	55.

F.

Falco.	.	.	.	.	.	.	.	107.
Falco proprie dictus.	.	.	.	.	.	.	.	108.
Familiaris. (Certhia)	.	.	.	.	.	.	.	18.

	pag.
Fera (Anas Boschas)	177.
Fitis (Sylvia)	49.
Flammea (Strix)	101.
Flava (Motacilla)	31.
Fringilla.	72.
Frugilegus (Corvus)	85.
Fulica.	163.

G.

Galbula (Oriolus)	20.
Gallinacei.	117.
Gallinago (Scolopax)	139.
Gallinula.	157.
Gallinula (Crex)	158.
Gallinula (Scolopax)	141.
Glandarius.	90.
Glandarius (Corvus)	90.
Gradarii.	6.
Grallatores.	151.
Gregarii.	20.

H.

Haematopus.	129.
Haliæus.	183.
Herodii.	131.
Hiantes.	91.
Hippolaïs (Sylvia)	47.
Hirundo.	91.
Hirundo (Sterna)	165.
Hortenfis (Sylvia)	41.
Hypoleucos (Totanus)	150.

I.

Ispida (Alcedo)	pag.
	14.

J.

Jynx.	10.
-------	-----

L.

Lamellosodontati.	174.
Lanius.	52.
Larus.	170.
Larus (Magnus)	170.
Larus (Parvus)	172.
Laticones.	72.
Limicolae.	138.
Limofa.	151.
Littorales.	129.
Lobipedes.	163.
Longicones.	81.
Longipennes.	165.
Luscinia (Sylvia)	37.

M.

Macroductyli.	156.
Magnus (Larus)	170.
Maior (Parus)	56.
Maior (Picus)	11.
Melanura (Limofa)	152.
Mernla (Turdus)	25.
Miliaria (Emberiza)	66.
Minor (Colymbus , Podiceps)	190.

	pag.
Minuta (Sterna)	168.
Monedula (Corvus)	87.
Montana (Fringilla)	75.
Motacilla.	28.
Motacilla proprie dicta.	28.
Muscivorae.	47.
Muficus (Turdus)	27.

N.

Natatores.	165.
Nemorofa (Alauda)	63.
Nigra (Sterna)	167.
Nifus (Falco)	111.
Nocturni	101.
Numenius.	138.

O.

Ochropus (Totanus)	149.
Oenanthe (Saxicola)	52.
Oenas (Columba)	125.
Oriolus.	20.
Ostralegus (Haematopus)	129.
Otus.	104.
Otus (Strix)	106.

P

Palumbarius.	111.
Palumbus (Columba)	123.
Palustris (Parus)	59.
Parus.	56.

	pag.
Parvus (Larus)	172.
Pasferina (Strix)	103.
Pasferini.	56.
Perdix.	119.
Perdix proprie dictus.	119.
Phoenicurus (Sylvia)	46.
Phragmitis (Sylvia)	55.
Pica.	88.
Pica (Corvus)	88.
Picus.	11.
Podiceps.	186.
Porzana (Crex)	159.
Pratenfis (Anthus)	65.
Pratenfis (Crex)	158.
Prima (Sectio)	158.
Pugnax.	145.
Pugnax (Tringa)	145.
Pygarrighi.	18.
Pygopodes.	186.

Q.

Querquedula (Anas)	182.
--------------------	------

R.

Rallus.	156.
Raptatores.	101.
Rafores.	117.
Ridibundus (Larus)	172.
Riparia (Hirundo)	95.
Ripariae.	55.
Rubecula (Sylvia)	44.

	pag.
Rubicola (Saxicola)	54.
Rubricollis (Colymbus, Podiceps)	189.
Rufa (Sylvia)	50.
Rufus (Falco)	115.
Rustica (Hirundo)	91.

S.

Sagittilingues.	9.
Saxicola.	52.
Scanfores.	6.
Schoeniclus (Emberiza)	70.
Scolopax.	159.
Sectio prima	158.
Sectio secunda.	161.
Secunda (Sectio)	161.
Steganopodes.	183.
Stellaris.	156.
Stellaris (Ardea)	156.
Sterna.	165.
Strepera (Anas)	179.
Strix.	101.
Strix proprie dictus.	101.
Sturnus.	22.
Subbuteo (Falco)	108.
Subcristatus (Colymbus, Podiceps)	189.
Sylvaticae.	57.
Sylvia.	35.

T.

Tadorna (Anas)	175.
Tenuirostres.	16.

									pag.
Tetraö.	.	.	.	.	.	.	.	.	117.
Tetrix (Tetraö)	.	.	.	.	.	.	.	.	117.
Tinnunculus (Falco)	.	.	.	.	.	.	.	.	109.
Torquilla (Jynx)	.	.	.	.	.	.	.	.	10.
Totanus.	.	.	.	.	.	.	.	.	147.
Tringa.	.	.	.	.	.	.	.	.	142 et 143.
Trochilus (Sylvia)	.	.	.	.	.	.	.	.	49.
Troglodytes.	.	.	.	.	.	.	.	.	51.
Troglodytes (Sylvia)	.	.	.	.	.	.	.	.	51.
Turdus.	.	.	.	.	.	.	.	.	25.
Turtur (Columba)	.	.	.	.	.	.	.	.	126.

U.

Upupa.	16.
Urbica (Hirundo)	.	.	.	.	.	.	.	.	93.

V.

Vadantes.	.	.	.	.	.	.	.	.	129.
Vanellus.	.	.	.	.	.	.	.	.	153.
Vanellus (Tringa)	.	.	.	.	.	.	.	.	154.
Variabilis (Tringa)	.	.	.	.	.	.	.	.	143.
Vulgaris (Sturnus)	.	.	.	.	.	.	.	.	22.



(1-10)



